

* 목차 *

1. 제품소개
2. 제품 및 AS부품의 품명
3. 장착 위치
4. 필요 공구 및 소모품
5. FOP
 - 5-1 차량 배터리 탈거
 - 5-2 LED Cargo Room Lamp 장착 (1), (2), (3)
 - 5-3 바 배선작업
 - 5-4 파워보드 전원연결
 - 5-5 파워보드 장착
 - 5-6 차량 배터리 장착
- 6.체크 시트

* 1. 제품 소개 *

No.	ITEM	Features										
1	적용 사양	Master VAN(X62_VAN)										
2	키트 구성	<table border="1"> <thead> <tr> <th>품번</th> <th>Q'ty</th> <th>위치</th> <th>적용차종</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8201741643</td> <td>1</td> <td>Cargo 좌우 상단</td> <td>X62</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	품번	Q'ty	위치	적용차종	비고	8201741643	1	Cargo 좌우 상단	X62	
품번	Q'ty	위치	적용차종	비고								
8201741643	1	Cargo 좌우 상단	X62									
3	사양/기능	<ul style="list-style-type: none"> • 제원: 2088x45(mm) • 무게: 좌 841g, 우 916g • 기능: 카고 도어 Open시 LED 불 들어옴, 카고 도어 Close&Lock시 LED 불이 꺼지는 룸램프 역할 										

* 2. 제품 및 AS부품의 품명 *



품명 : LED BAR

수량 : 2EA

장착 위치 : 카고 좌우 천장



품명 : 파워보드

수량 : 1EA

장착위치 : 카고 운전석 사이드 천장



품명 : T-screw

수량 : 6EA

장착 위치 : 카고 좌우 천장



품명 : M6.0 Nut / 수량 : 6EA

장착 위치 : 카고 좌우 천장



품명 : 히트슬리브

수량 : 2EA

장착 위치 : 카고 운전석 사이드 천장



품명 : 접착 고무 패드

수량 : 6EA

장착 위치 : LED BAR



품명 : 접시형 와셔 / 수량 : 6EA









장착 위치 : 카고 좌우 천장

* 3. 장착 위치 *

카고 좌우 천장



4. 필요 공구 및 소모품

				
1. 토크렌치	2. 니퍼	3. 라쳇렌치	4. 와이어스트리퍼	5. 압착기
				
6. 히팅건	7. 히팅건 앵글노즐	8. 배선 전개용 철선		

FOP

Veh /Org plant:	EWT:	Learning period
N'POS :	Ind.FOP :	FOP:


Name of the process	차량 배터리 탈거
---------------------	-----------

Equipment of safety/ clothes	장갑
------------------------------	----


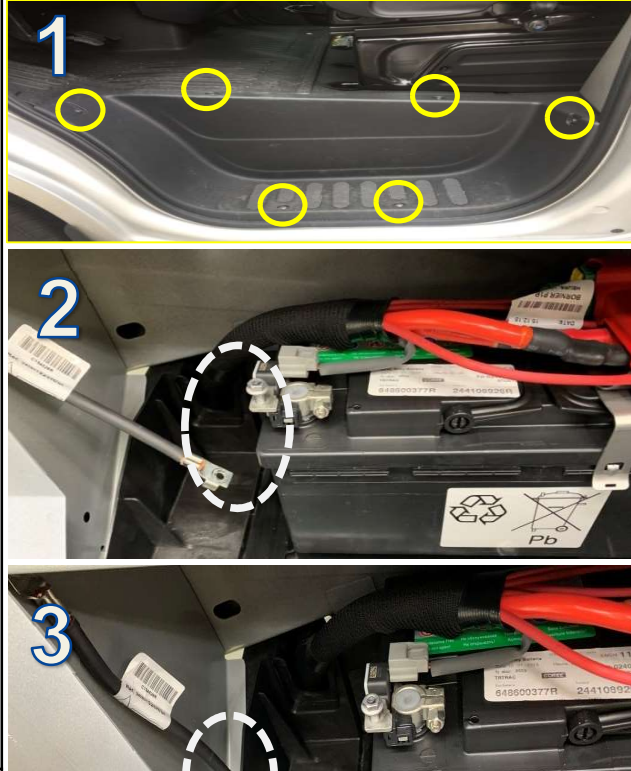
Used tools	토크렌치
------------	------

Used parts	고무커버
------------	------

Total time of the steps	
Licenses and/or qualifications	

Modification Date		N	1	2	3	4	5	장착 위치
2020-11-20								
validated by	Workshop							
	Supplier	EWT	박승현					
		EWT	장한성					
RSM	EWT	박영수						
	Eng.							
	Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
----	---------------------------	------	-----------	-----------	--

	차량 배터리 탈거				
	1	운전석 발판 아래 볼트(T30)를 분리한다 (6개소)			
	2	감전에 주의하여 차량의 (-)단자를 분리한다.			
3	탈거한 배터리 (-)케이블을 그림과 같이 왼쪽 측면에 거치한다.				

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

FOP

Veh /Org plant:	EWT:	Learning period
N'POS :	Ind.FOP :	FOP:

Name of the process	LED Cargo Room Lamp 조립
---------------------	------------------------


Equipment of safety/ clothes	장갑
------------------------------	----

Used tools	
------------	--



Used parts	바, 고무스펀지
------------	----------

Total time of the steps	
-------------------------	--

Licenses and/or qualifications	
--------------------------------	--

Modification Date		N	1	2	3	4	5	장착 위치
2020-11-20								
validated by	Workshop							
	Supplier	EWT	박승현					
		EWT	장한성					
RSM	EWT	박영수						
	Eng.							
	Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
----	---------------------------	------	-----------	-----------	--

	Cargo light 조립 1. LED bar 후면의 고정나사 홀에 맞춰 접착패드를 부착한다. (양 끝단에 접착 패드 부착시 홀 기준으로 짧은 부위가 Bar 끝단을 향하도록 부착한다)				
---	---	--	--	--	--

 양 끝단 접착패드 부착 방향에 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


Veh /Org plant:	EWT:	Learning period
N'POS :	Ind.FOP :	FOP:

Name of the process	LED Cargo Room Lamp 조립
---------------------	------------------------


Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
------------------------------	----	-------------------------	--

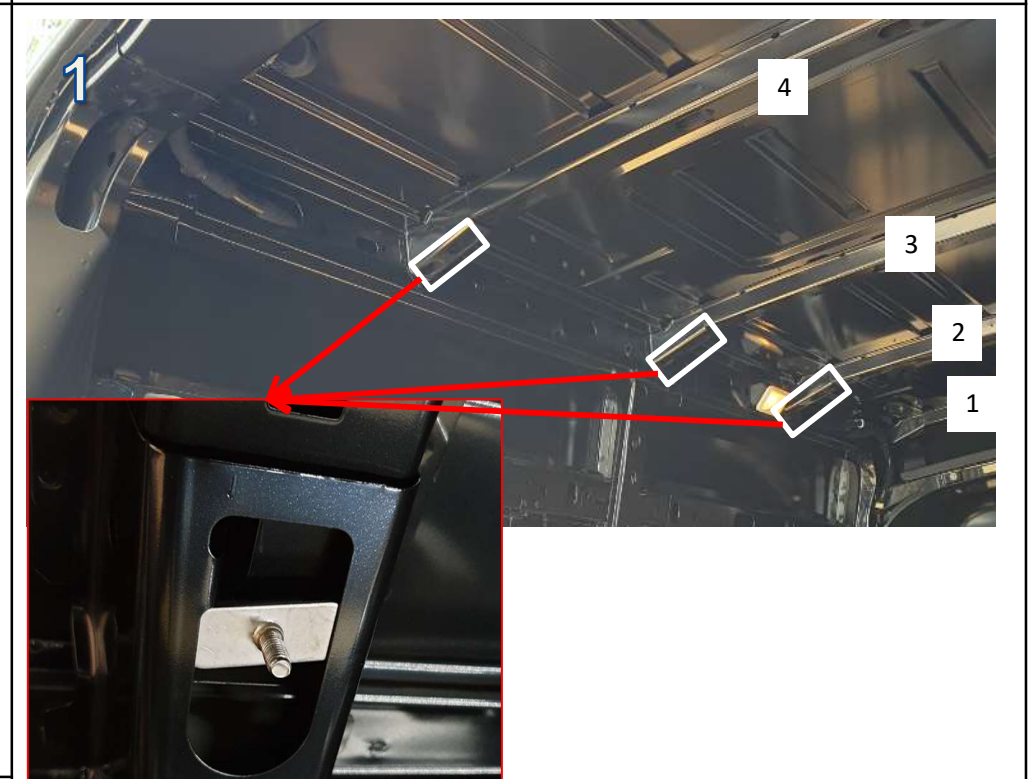
Used tools		Licenses and/or qualifications	
------------	--	--------------------------------	--

Used parts	T-screw		
------------	---------	--	--

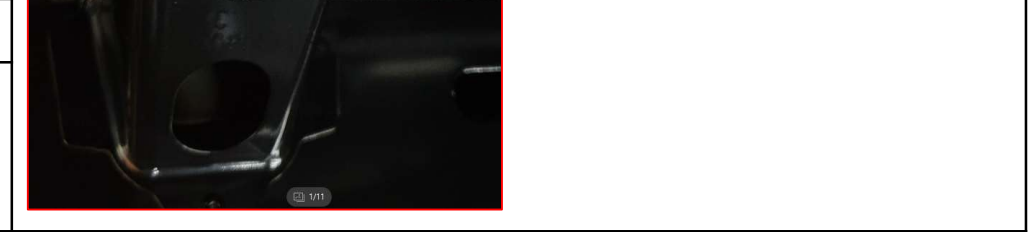
Modification Date		N	1	2	3	4	5	장착 위치
2020-11-20								
validated by	Workshop							
	Supplier	EWT	박승현					
		EWT	장한성					
RSM	EWT	박영수						
	Eng.							
	Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
----	---------------------------	------	-----------	-----------	--

	Cargo light 조립(카고 좌우) 1 전방으로부터 카고 천장의 루프프레임 2, 3, 4번째 표시부(좌우 3곳씩 6곳)의 홀에 T-screw를 꽂는다.			
---	--	--	--	--



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



FOP

Veh /Org	plant:	EWT:	Learning period
N'POS :	Ind.FOP :	FOP:	


Name of the process	LED Cargo Room Lamp 조립
---------------------	------------------------

Equipment of safety/ clothes	장갑
------------------------------	----










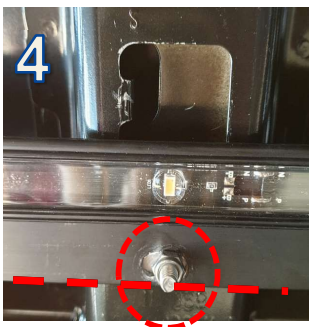
Used tools	라쳇렌치
------------	------

Used parts	Bar, 라킹너트. 접시형 와셔
------------	-------------------

Total time of the steps	
Licenses and/or qualifications	

Modification Date		N	1	2	3	4	5	장착 위치
2020-11-20								
validated by	Workshop							
	Supplier	EWT	박승현					
		EWT	장한성					
RSM	EWT	박영수						
	Eng.							
	Eng.							


No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
----	---------------------------	------	-----------	-----------	--

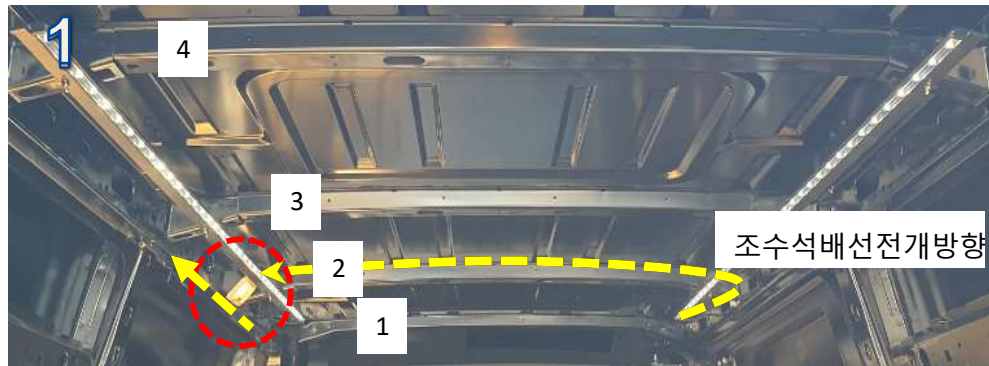
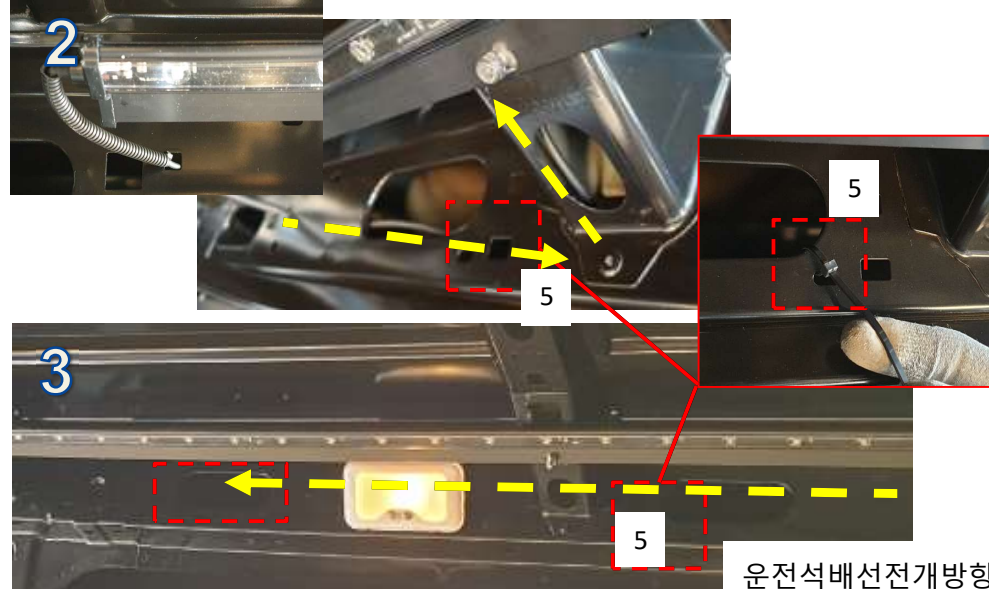
	Cargo light 조립(2) (카고 좌우)					
	1	Bar 하네스가 짧은것이 운전석쪽용이며 긴쪽이 조수석쪽이다. Bar 하네스가 전방을 향하도록하고, LED부가 위쪽을 향하도록 하여 Bar의 홀에 T-screw를 꽂을수 있도록 Bar를 위치시킨다.	 Bar의 좌우 방향에 유의한다.  작업시 LED 방향에 유의한다.	 접시형 와셔를 먼저 체결하고 라킹너트를 고정한다  8N.m의 힘으로 체결한다.	 라킹너트를 최대한 조여서 T-Screw의 나사산이 보이도록 조여서 고정한다	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4</p> </div> </div>
	2	T-screw 나사선에 접시형 와셔를 끼우고 라킹너트를 임시고정한다.				
	3, 4	라쳇렌치를 이용하여 고정하되 Bar의 하단에 그림의 점선으로 표시된 부위에 맞춘다. 좌: 3개소, 우: 3개소				

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

FOP

Veh /Org plant:	EWT:	Learning period
N'POS :	Ind.FOP :	FOP:
Name of the process	바 배선작업	
Equipment of safety/ clothes	장갑	
Used tools		
Used parts	배선전개용 철선, 케이블타이	

Modification Date		2020-11-20	N	1	2	3	4	5	장착 위치
validated by	Workshop								
	Supplier	EWT	박승현						
		EWT	장한성						
		EWT	박영수						
	RSM	Eng.							
Eng.									

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	조수석쪽/운전석쪽 배선작업				
1	조수석쪽 케이블은 길이방향 루프프레임을 통과해 두번째 지붕 루프프레임을 통해 운전석쪽 룸램프 위치까지 배선한다.			⚠ 배선의 피복이 벗겨지지 않도록 주의한다.	
2	조수석쪽 케이블을 길이방향 루프프레임 안쪽을 통하여 두번째 지붕 루프프레임 안쪽으로 배선전개용철선을 이용하여 배선한다. 지붕 루프프레임 전개 전 5의 위치에 케이블타이로 케이블을 묶어 래를 노이즈를 방지한다.			⚠ 배선 전개방식은 굵은 화살표 방향을 참조한다. ⚠ 운전석/조수석의 같은 위치에 케이블타이로 고정한다	
3	운전석쪽도 조수석과 동일하게 배선전개하며 운전석쪽 케이블과 조수석쪽 케이블 두 배선을 운전석 길이방향 루프프레임을 안쪽을 통해 룸램프 왼쪽의 가로로 긴 홀까지 배선한다.				
				1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)	

FOP

Veh /Org	plant:	EWT:	Learning period
N'POS :	Ind.FOP :	FOP:	


Name of the process	전원연결
---------------------	------

Equipment of safety/ clothes	장갑
------------------------------	----





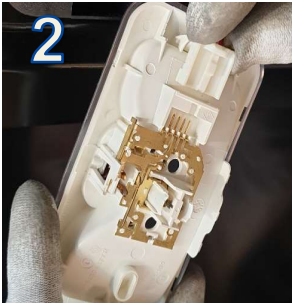

Used tools	히팅건, 히팅건 앵글노즐, 와이어스트리퍼, 니퍼, 절연테이프, 압착기
------------	--

Used parts	히트슬리브
------------	-------

Total time of the steps	
Licenses and/or qualifications	

Modification Date	N	1	2	3	4	5	장착 위치
	2020-11-20						
validated by	Workshop	EWT	박승현				
		EWT	장한성				
	EWT	박영수					
	RSM	Eng.					
		Eng.					


No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
----	---------------------------	------	-----------	-----------	--





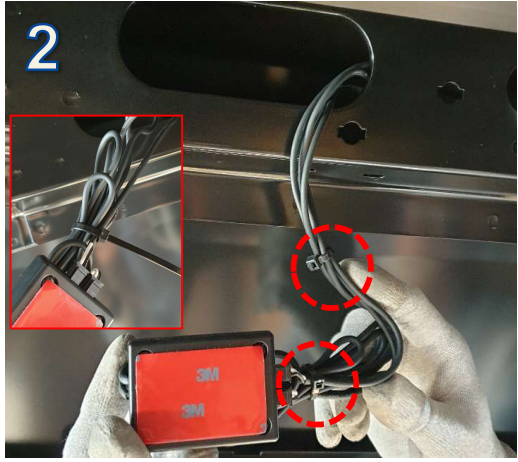

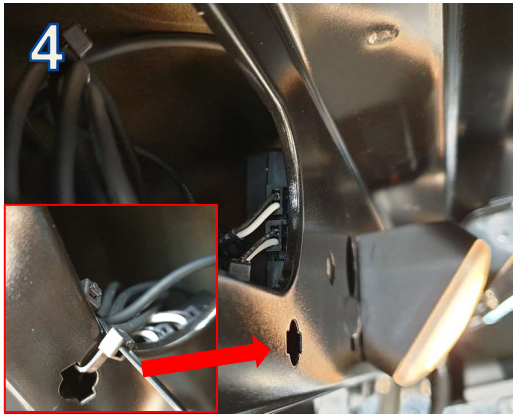


 1	운전석쪽 룸램프 어세이의 오른쪽부분을 손을 이용해 몸쪽으로 당겨 어세이를 탈거한다.		 서서히 당겨 어세이에 무리가 가지 않도록한다.			
	어세이 뒤편 커넥터를 탈거한다.		 어세이의 커넥터 핀이 휘거나 무리가 가지 않도록한다.			
	 3	커넥터의 2번(분홍색), 4번(빨강색)을 커넥터로부터 50mm 지점을 니퍼로 자르고 와이어스트리퍼로 10mm 가량 탈피한다.				
		2번(분홍색)은 파워보드의 GND에, 4번(빨강색)은 파워보드의 B+선에 각각 연결하고 히트슬리브를 끼우고 압착기로 압착한 후		 연결부가 히트슬리브 가운데 위치 하도록한다.		
4-1	히팅건 및 히팅건 노즐로 용착하고 완료된 두선을 절연테이프로 감아 완성한다.					

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

FOP

Veh /Org plant:	EWT:	Learning period
N'POS :	Ind.FOP :	FOP:
Name of the process	파워보드 장착	
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps
Used tools	케이블타이	Licenses andor qualifications
Used parts	파워보드	

Modification Date		N	1	2	3	4	5	장착 위치
2020-11-20								
validated by	Workshop							
	Supplier	EWT	박승현					
		EWT	장한성					
RSM	EWT	박영수						
	Eng.							
	Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
	파워보드 장착				
 	1 Bar 좌/우의 커넥터를 파워보드 단자에 연결한다.			 딸깍소리가 나는것을 확인한다.	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  <p>1</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>2</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>3</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>4</p> </div> </div>
	2 Bar 2종의 하네스와, 파워보드 하네스 2개를 정리후 중간중간 케이블타이로 묶어준다.			 파워보드 커넥터 끝단 및 커넥터 끝단 150mm 위치에 케이블을 정리하여 케이블 타이로 묶어준다	
	3 파워보드 이형지를 벗겨내고, 길이방향 루프프레임 안쪽에 위치시켜 떨어지지 않게 부착한다.			 룸램프와 연결된 케이블도 루프프레임 홀에 케이블 타이로 묶어준다	
	4 잔여 케이블들은 잘 모아 루프프레임 홀을 이용하여 케이블타이로 묶고 보이지 않게 배치한다.				
	1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)				

FOP


Veh /Org plant:	EWT:	Learning period
N'POS :	Ind.FOP :	FOP:

Name of the process	차량 배터리 장착
---------------------	-----------







Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
------------------------------	----	-------------------------	--

Used tools	T30 토크렌치	Licenses and/or qualifications	
------------	----------	--------------------------------	--

Used parts			
------------	--	--	--

Modification Date		N	1	2	3	4	5	장착 위치
2020-11-20								
validated by	Workshop							
	Supplier	EWT	박승현					
		EWT	장한성					
RSM	EWT	박영수						
	Eng.							
	Eng.							

No	Analysis of the operation	Time	Main step	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
----	---------------------------	------	-----------	-----------	--

	차량 배터리 장착 1 배터리 (-)단자부 전류 센터 커넥터를 체결한다. 2 차량 배터리 (-)단자를 체결 후 토크렌치를 이용하여 볼트를 체결한다. 3 운전석 발판 아래쪽 볼트(T30)를 체결한다. (6개소)			 8Nm의 힘으로 체결한다.	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>2</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>3</p> </div> </div>
--	---	--	--	---	--

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

작성일 : 2020년 11월 20일
 작성자(업체명) : 주식회사 하제엠텍

PDI 용품장착 체크리스트



작업코드		장착일자		작업자	
장착용품명	AXS LED cargo light for Master	검사일자		검수자	
차종	Master VAN	차량옵션		차대번호	

* 작업전 특이사항(차량이상 및 조치결과) :

용품 검사					
		검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
용품시공 외관검사	결품확인				
	LED cargo light NUT 고정 상태 확인 (운전석/조수석)				
	LED cargo light 케이블 고정 상태 확인 (운전석/조수석)				
	배선 외부 노출여부 확인				
용품기능 동작검사	자동차 기능	검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
	cargo door open/close시	Cargo Door open) LED 켜짐 확인			
		Cargo Door close & Door Lock) LED 꺼짐 확인			

차량 2차 불량 검사					
		검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
차량부품 외관검사	관련 자동차 부품 명				

* 용품 장착 부위에 발생 할수 있는 모든 부위의 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