

[모델명]

FHD SVM-300 (승용차/승합차용)

FHD SVM-400 (버스/트럭/굴삭기/지게차등 특수차용)

3세대 고해상도 어라운드뷰 시스템

Full High Definition Surround View Monitoring System



[시공 갤러리]

사용전에 『사용에 앞서』와 『안전을 위한 주의사항』을 반드시 읽고 정확하게 사용하세요.

3세대 고해상도 어라운드뷰 특징

Full HD / 2D,3D검용 / 수동(5분),자동(1분) 공차보정 / 1TB영상저장 / 터치컨트롤(터치모니터연동) / 장애물 감지센서 연동 / 조그형리모콘 / 26종 차량선택 / CVBS,AHD,HDMI출력 / 12V,24V / 전기능한글 / 기본모드 설정(후방,전방,가로형)

목차

01. 사용에 앞서	
사용에 앞서	3
02. 안전을 위한 주의 사항	
안전을 위한 주의 사항	4
03. 화면 구성	
화면 구성	5
04. 구성품	
구성품 (FHD SVM-300)	6
구성품 (FHD SVM-400)	7
05. 배선 연결 방법 및 본체 각부 명칭	
본체 각부 명칭 / 메인 컨넥터 연결 방법	8
06. 본체 세부 설명	
AHD/CVBS 출력단자 비디오 케이블 연결 방법 / 해상도 조절 스위치	9
07. 리모콘 사용 방법	
리모콘 사용 방법(조그다이얼형 리모콘)/IR 리모콘(별매품)	10
08. 카메라 장착 위치	
승용차 또는 승합차	11
트럭 또는 버스	11
09. 자동 공차보정 시트 설치	12
10. 수동 공차보정 시트 설치	13
11. 작업 및 설정 순서 예시	14
12. 환경설정	
메인화면	15
동영상 목록	16
화면표시 설정	17
시스템 설정	18
공차보정	19
업그레이드 / 상세설정	23
13. 3D 설정	24
14. 인터페이스 연결시 참고사항	25
15. 터치모니터 연결 (별매), 감지센서 연결 (별매)	26
16. 제품 사양 및 작업 공구	27
17. 제품 보증서	28

본 메뉴얼은 발간 당시의 모델을 기준으로 작성되어 있으며, 구입 시기에 따라 소개된 기능이 상이할 수 있습니다.

1. 온라인 지원 및 법적 고지

- 1) 본 메뉴얼에 포함된 설명, 예제, 기능, 활용과 관련된 우발적 또는 결과적 손해에 책임이 없으며, 이 자료의 제공, 설명 또는 사용으로 인해 발생하는 우발적 또는 결과적 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.
- 2) 어라운드뷰는 주차 도움 장치입니다. 실제 상황과 다를 수 있으니 주의 하십시오.

2. 제품 보증

- 1) 제품의 보증기간은 장착일로 부터 1년입니다.
- 2) 본 메뉴얼 맨 끝장의 "품질보증서"에 장착일과 장착 업체의 정보를 작성하여 사용자에게 지급하십시오.

3. 제품 설명

- 1) 본 제품은 4개의 카메라를 차량 외부에 장착하여 차량 주위 공간을 차량내에 설치된 모니터와 연결하여 볼 수 있는 주차 도움 장치입니다.
- 2) Full HD급 카메라를 사용하며, 일반 CVBS 모니터, AHD 모니터, HDMI 모니터로 연결이 가능합니다.
- 3) 필요에 따라서는 USB 저장장치를 연결하여 4채널 녹화 기능도 사용할 수 있습니다.
- 4) 후진시 자동으로 화면에 표출됩니다. 다시 전진 할 경우 전방의 화면으로 표출 되고, 설정하신 화면 유지 시간에 의해 꺼지거나 유지 됩니다.
- 5) 필요에 따라 리모콘 또는 터치 모니터를 연결하여 어라운드뷰 화면을 임의로 조작하실 수 있습니다.
- 6) 본제품은 2D 소프트웨어로 기본설정되어 있습니다. 3D로 설정하시려면 3D 소프트웨어로 업데이트 하시면 됩니다.

02 안전을 위한 주의 사항

1. 시동을 켜놓으신 상태에서 장착하지 마십시오.

- 1) 시동을 켜놓으신 상태에서 장착할 경우 차량 및 제품에 문제가 발생할 수 있으니 반드시 시동을 꺼놓고 전원이 인가되지 않은 상태에서 장착하십시오.

2. 본 제품은 차량의 전원 12V, 24V겸용입니다.

3. 본 장착 메뉴얼을 숙지하시거나 시공 교육을 받으십시오.

- 1) 차량의 전기/기구의 전문적 지식이 없이 장착은 삼가해 주시기 바랍니다. 차량의 종류에 따라 장착이 불가능 할 수도 있습니다.
- 2) 시공 자료는 아래 인터넷 주소를 참고 하십시오.
 - 제이씨현오토(주) 홈페이지 www.jchauto.co.kr
 - 네이버 블로그 (blog.naver.com/jchauto)

4. 제품의 사용 온도는 -30 °C ~ 80 °C 입니다.

- 1) 제품 주위 온도가 -30 °C ~ 80 °C 일때만 제품이 정상 동작하오니 사용자에게 반드시 주지시켜 주셔야 합니다.

5. 임의로 분해, 수리, 개조 할 경우 무상 서비스가 불가 합니다.

- 1) 본 장착 메뉴얼의 지침대로 작업하십시오.

6. USB는 반드시 제품이 완전히 꺼진상태에서 탈거 하시거나 삽입하셔야 합니다.

- 1) 제품이 켜진 상태에서 탈거하거나 삽입하면 오동작의 우려가 있습니다.

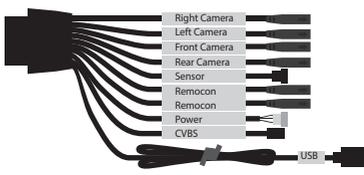
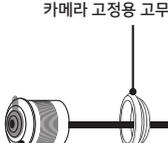
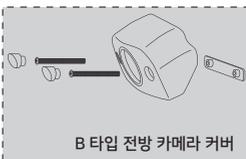
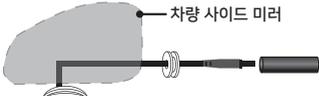
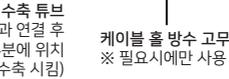
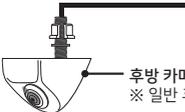
1. 기본 화면 구성은 Top View 영역과 개별 View영역으로 구성되어 있습니다.



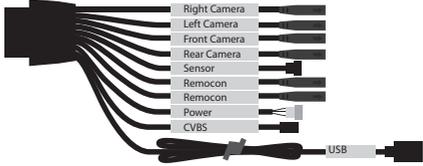
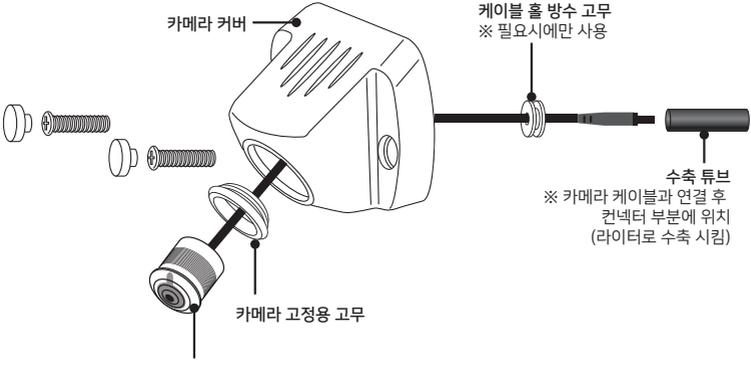
2. 설정에 따라 TOP View 모드 (가로화면 모드)로 사용이 가능합니다.



04 구성품 (FHD SVM-300) [승용, 승합차용]

<p>본체</p>  <p>110mm 110mm 40mm</p> <p>FHD SVM 고해상도 영상기록 시스템</p>	<p>AHD/CVBS 비디오 케이블</p>  <p>※ 케이블길이 : 3.5m</p> <p>전원 연결 케이블</p>  <p>※ 케이블길이 : 2m</p>	<p>메인 케이블</p>  <p>Right Camera Left Camera Front Camera Rear Camera Sensor Remocon Remocon Power CVBS USB</p> <p>※ USB케이블 : 50cm</p>
<p>리모콘</p> 	<p>리모콘 센서</p>  <p>※ 케이블길이 : 10cm</p> <p>UART 케이블</p>  <p>※ 케이블길이 : 10cm</p>	<p>카메라 케이블</p>  <p>4m 6m L 6m R 8m</p> <p>4m x 1EA, 6m x 2EA, 8m x 1EA</p>
<p>전방 카메라 및 조립 방법</p>		
<p>카메라 고정용 고무</p>  <p>카메라 ※ 카메라 상단의 화살표시가 카메라 상부임</p>	<p>케이블 홀 방수 고무 ※ 필요시에만 사용</p>  <p>A 타입 전방 카메라 커버 - 그릴에 부착 - 차량에 따라 B 타입 사용</p>	<p>수축 튜브 ※ 카메라 케이블과 연결 후 콘넥터 부분에 위치 (라이터로 수축 시킴)</p>  <p>B 타입 전방 카메라 커버</p> <p>※ 케이블길이 : 60cm</p>
<p>사이드 카메라 및 조립 방법</p>		
<p>차량 사이드 미러</p>  <p>사이드 카메라 전용 고정용 고무 ※ 경사가 낮은 부분이 차량 바깥쪽</p> <p>카메라 ※ 카메라 상단의 화살표시가 카메라 상부임</p>	<p>수축 튜브 ※ 카메라 케이블과 연결 후 콘넥터 부분에 위치 (라이터로 수축 시킴)</p> 	<p>케이블 홀 방수 고무 ※ 필요시에만 사용</p>  <p>※ 케이블길이 : 60cm</p>
<p>후방 카메라 및 조립 방법</p>		
<p>후방 카메라 ※ 일반 후방카메라와 조립방법이 같음</p> 	<p>케이블 홀 방수 고무 ※ 필요시에만 사용</p> 	<p>수축 튜브 ※ 카메라 케이블과 연결 후 콘넥터 부분에 위치(라이터로 수축 시킴)</p>  <p>※ 케이블길이 : 60cm</p>

구성품 (FHD SVM-400) [버스, 트럭등 특수차용] 04

<p>본체</p>  <p>고속상도 아라온드뷰 시스템</p>	<p>메인 케이블</p>  <ul style="list-style-type: none"> Right Camera Left Camera Front Camera Rear Camera Sensor Remocon Remocon Power CVBS <p>USB ※ USB케이블 : 50cm</p>	
<p>AHD/CVBS 비디오 케이블</p>  <p>※ 케이블길이 : 3.5m</p>	<p>전원 연결 케이블</p>  <p>※ 케이블길이 : 2m</p>	<p>리모콘 센서</p>  <p>※ 케이블길이 : 10cm</p>
<p>리모콘</p> 	<p>카메라 케이블</p>  <p>8m, 12m L, 12m R, 20m</p> <p>8m x 1EA, 12m x 2EA, 20m x 1EA</p>	
<p>카메라 및 조립 방법 (4ea 동일)</p>		
 <p>카메라 커버</p> <p>카메라 고정용 고무</p> <p>카메라</p> <p>※ 카메라 상단의 화살표가 카메라 상부임</p> <p>케이블 홀 방지 고무</p> <p>※ 필요시에만 사용</p> <p>수축 튜브</p> <p>※ 카메라 케이블과 연결 후 컨넥터 부분에 위치 (라이터로 수축 시킴)</p> <p>※ 케이블길이 : 60cm</p>		

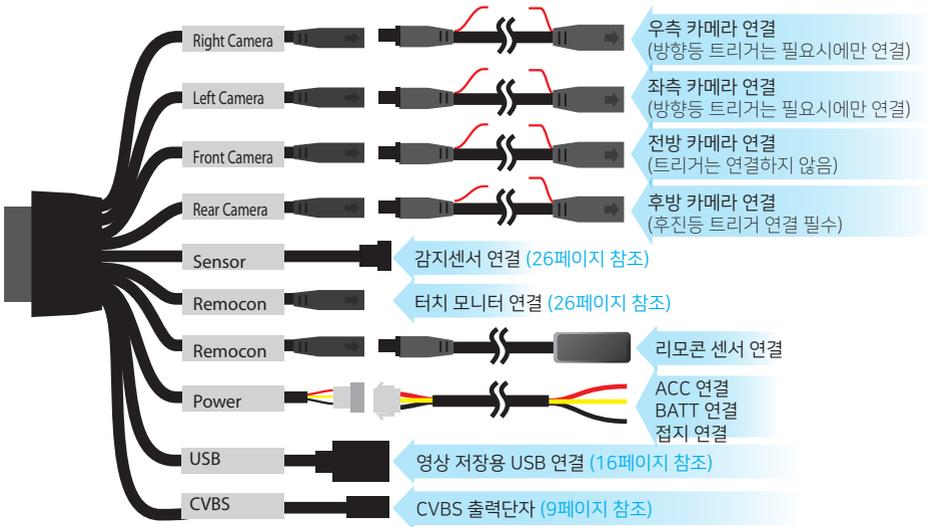
05 배선 연결 방법 및 본체 각부 명칭

■ 본체 각부 명칭



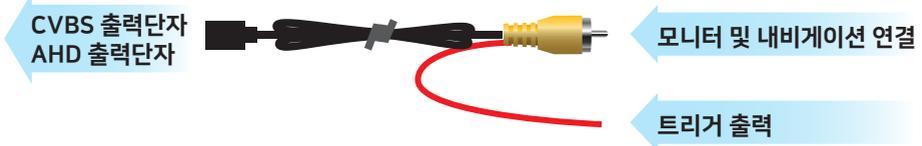
- ① HDMI 출력 단자 (테잎으로 봉인)
- ② AHD 출력 단자 (9페이지 참조)
- ③ 메인 컨넥터 (하단 설명 참조)
- ④ 예비 단자 (사용하지 않음)
- ⑤ 직렬 포트 : UART 케이블
연결 (25페이지 참조)
- ⑥ 해상도 조절 스위치 (9페이지 참조)
- ⑦ LED - 붉은색 : 전원켜짐
- 파란색 : 동작중
- 파란색 점멸 : 영상 녹화중

■ 메인 컨넥터 연결 방법



■ AHD/CVBS 출력단자 비디오 케이블 연결 방법

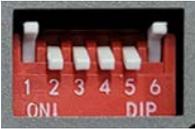
- CVBS는 일반 아날로그 영상출력입니다. 일반적인 내비게이션용입니다.
- AHD는 고해상도 영상출력입니다. AHD 전용 모니터용입니다.



※ 트리거 출력 : (AVN이나 순정 내비 인터페이스 등 별도의 후진 신호가 필요한 경우에만 연결함. 영상 출력단자에 영상이 출력될 경우 12V가 출력됨. 타기기 전원용으로 사용 불가)

■ 해상도 조절 스위치

- AHD출력 설정인 "A 타입"으로 기본 설정이 되어 있습니다.



[↓] [딜 스위치를 아래로 내리면 "ON" 입니다.]

- CVBS출력은 항상 출력됩니다.(설정을 바꾸어도 AHD 혹은 HDMI와 동시에 출력됩니다.)
- 인터페이스 연결을 위해 HDMI출력 설정으로 변경 하시려면 "B 타입"으로 설정하시면 됩니다.

타입	출력방식	출력 설정		해상도 설정				해상도	영상 출력		
		1	2	3	4	5	6		CVBS	AHD	HDMI
A	AHD	-	ON	ON	ON	ON	-	1080p_25프레임	OK	OK	-
B	HDMI	ON	ON	ON	ON	-	-	720p_30프레임	OK	-	OK

- 위의 "A 타입"과 "B 타입"으로도 원활하지 않으면 아래 표를 참조하셔서 설정하십시오.

타입	출력방식	1	2	3	4	5	6	해상도
C	출력설정 에 따라 AHD 혹은 HDMI	AHD 혹은 HDMI로 출력설정		ON	ON	ON	ON	720p_25프레임
D				ON	ON	-	ON	480p_30프레임
E				ON	-	ON	-	1080p_30프레임(PC 모니터에적합)

※ 스위치를 변경한 후 전원을 껐다 켜야 적용 됩니다.

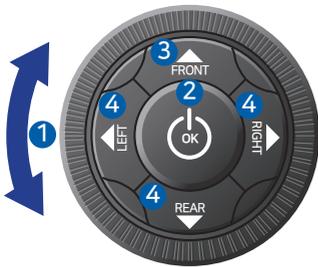
07 리모콘 사용 방법

리모콘 사용 방법 (조그다이얼형 리모콘)

- ※ 본 리모콘은 IR 방식이 아닌 RF 방식의 리모콘입니다.
- ※ 리모콘 센서를 향해 동작하지 않아도 되며, 센서와 약 2M 이내에서 동작합니다.
- ※ 손으로 쥐고 있으면 동작이 잘 안되오니 차량에 부착 후 사용하십시오.

리모콘 동작이 안될 경우 : 리모콘 초기화 설정

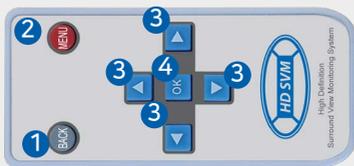
- 1) 어라운드뷰 전원을 끄 (전원 컨넥터 탈거)
- 2) 리모콘 "OK"버튼을 누른 상태로 어라운드뷰 전원 연결
- 3) 어라운드뷰의 화면이 켜진 후 리모콘의 "OK"버튼에서 손을 떼면 설정 완료



- 1 조그다이얼 :**
 1. 어라운드뷰 화면에서 화면모드가 변경 됩니다.
 2. 메뉴화면에서 좌우 이동이 됩니다.
- 2 OK 버튼 :**
 1. 어라운드뷰 화면에서 짧게 누를시 화면을 끄거나 켵니다.
 2. 길게 누르면 메뉴화면으로 이동합니다.
 3. 메뉴화면에서 짧게 누를시 기능이 선택되고, 길게 누를시 이전 으로 이동합니다.
- 3 방향 버튼(상) :**
 1. 어라운드뷰 화면에서 짧게 누를시 전방화면으로 이동되고, 길게 누를시 TOP View모드(가로화면모드)로 이동됩니다. [5페이지 참조]
 2. 메뉴화면에서 방향버튼으로 사용됩니다.
- 4 방향 버튼(하, 좌, 우)**
 1. 어라운드뷰 화면에서 짧게 누를시 각각 후방화면, 좌/우측 화면으로 이동됩니다.
 2. 메뉴화면에서 각각의 방향 버튼으로 사용됩니다.

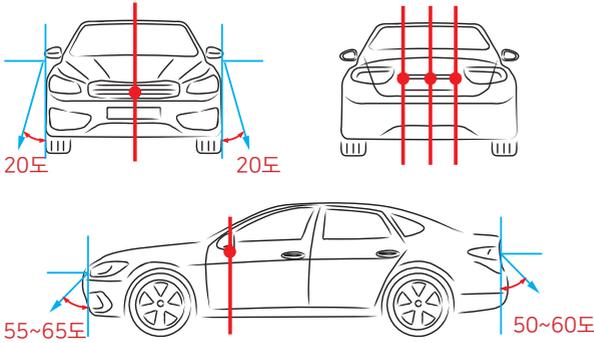
IR 리모콘 (별매품)

- ※ 아래 리모콘은 기본 지급 품목이 아닌 IR 방식의 별매품입니다.
- ※ 해당 리모콘을 사용하시려면 별도의 IR용 리모콘 센서도 같이 변경 장착하셔야 합니다.



- 1 이전 버튼 :** 이전 이동
- 2 메뉴 버튼 :** 메뉴화면 이동
- 3 방향 버튼 :** 방향 이동
- 4 OK 버튼 :** 입력 기능, 길게 누르면 화면이 꺼짐, 짧게 누르면 화면이 켜짐

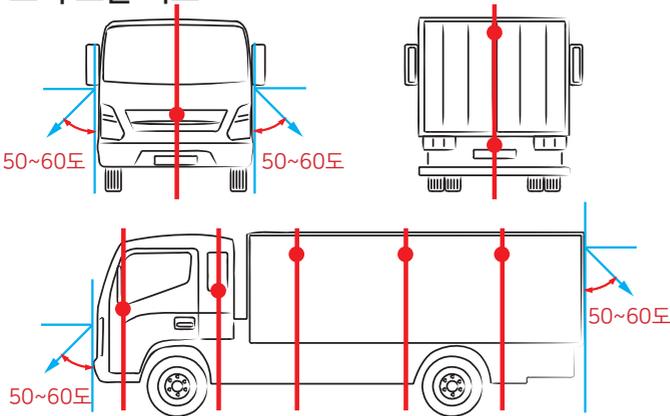
승용차 또는 승합차



- **전방 카메라** : 전방 그릴 중앙 엠블럼 상단 또는 하단에 설치합니다.
(지상에서 50cm 이상 높이에 설치 바랍니다.)
- **후방 카메라** : 후방 가니쉬 중앙 또는 좌, 우측 하단에 설치합니다.
(좌, 우측 설치 시 중앙에서 15~20cm이내에 설치합니다.)
- **사이드 카메라** : 사이드 미러 하단에 설치합니다.



트럭 또는 버스



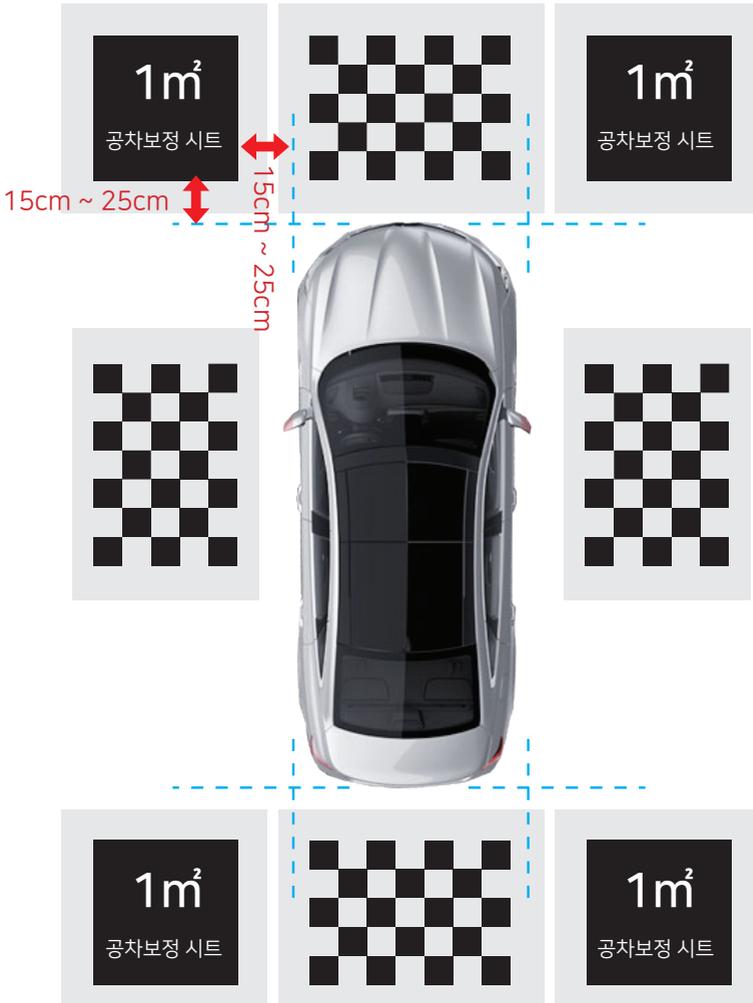
- **전방 카메라** : 전방 그릴 중앙 엠블럼 상단 또는 하단에 설치합니다.
- **후방 카메라** : 번호판 상단 또는 차량 상단의 중앙에 설치합니다.
- **사이드 카메라** : 사이드 미러, B필러, 적제함에 설치합니다.
(가급적 차량의 중앙에 부착하는것이 좋습니다.)



09 자동 공차보정 시트 설치

- ※ 공차보정은 자동 공차보정과 수정공차보정 두가지 방법이 있습니다.
- ※ 자동공차보정은 카메라가 시트를 자동 혹은 반자동으로 인식하게되고, 수동공차보정은 인스톨러가 시트를 카메라로 보면서 좌표를 설정하는 방식 입니다.
- ※ 아래와 같이 자동공차보정 시트를 이용하여 **자동공차보정 진행을 권장**합니다.

- 방법1) 1㎡ 규격의 정사각형 공차보정 시트 4개를 아래 규격과 같이 먼저 설치합니다.
- 방법2) 상/하/좌/우측 격자무늬 시트는 해당 그림과 비슷한 위치에 설치하시면 됩니다.

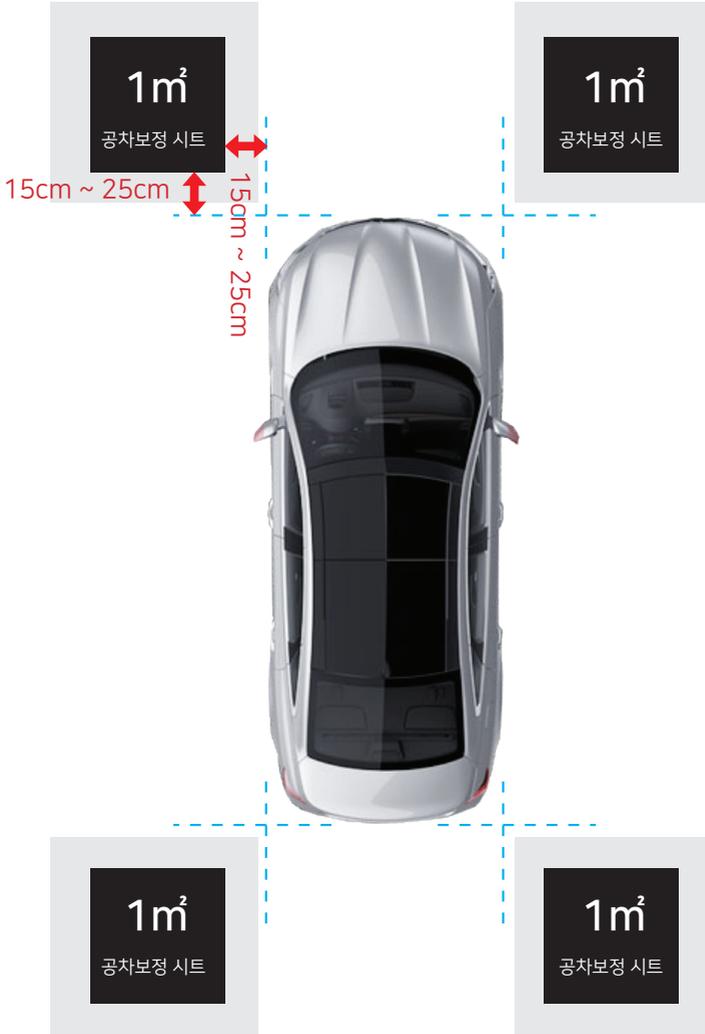


수동 공차보정 시트 설치

※ 자동공차보정이 어려운 차량은 수동 공차보정을 하시면 됩니다.

※ 수동 공차보정 시트는 별도로 구매하시거나, 1㎡ 규격의 정사각형 시트 4개를 제작하셔도 됩니다. 단, 펼치기 용이한 재질로 준비하십시오.

방법) 1㎡ 규격의 정사각형 공차보정 시트 4개를 아래 규격과 같이 설치하면 됩니다.



- 공차보정 시트는 별매입니다.

- 수동공차보정 시트 : 4개의 1㎡ 시트로 구성되어 있습니다.

- 자동공차보정 시트 : 수동공차보정시트 + 4개의 격자무늬 시트로 구성되어 있습니다.

11 작업 및 설정 순서 예시

※ 아래의 순서는 필수 사항만 예시하였으니 참고하십시오.

1. 본체 설치 및 화면 출력 확인

- 1) 전원 연결 : ACC, Batt, GND 연결
- 2) 리모콘 센서 연결 [8페이지 참조]
- 3) 트리거 연결 : 후진등 필수 연결, 방향지시등은 옵션 연결(연결하지 않는 것을 권장)
- 4) 비디오 출력 연결 [8, 9페이지 참조]

2. 카메라 설치 및 공차보정 시트 설치

- 1) 카메라 설치 [11페이지 참조]
- 2) 공차보정 시트 설치 [12, 13페이지 참조]

3. 공차보정 진행

- 1) 차량 모양 선택 [18페이지 참조]
- 2) 공차보정시트 선택 [19페이지 참조]
- 3) 차량사이즈 입력 [20, 21페이지 참조]
- 4) 공차보정 실시 [20, 21페이지 참조]

4. 기능설정 진행

- 1) 시간 설정 [18페이지 참조]
- 2) 화면유지시간 설정 [16, 17페이지 참조]

5. 오류에 대한 해결

- 1) 화면이 나오질 않음 [8, 9페이지 참조]
- 2) 최초 화면이 전방뷰가 아니라 좌/우화면일 경우 혹은 트리거가 동작하지 않음 :
- 트리거 라인 확인 또는 조향컨트롤 설정 확인
- 3) 카메라가 나오지 않거나 흑백으로 나옴 :
- 카메라 교체 혹은 카메라 케이블 교체 또는 본체 교체
- 4) Top View화면(공차보정완료화면)에서 전/후/좌/우가 반듯하지 않고 휘어져서 나타남 [22페이지 참조]
- 5) 전원이 그냥 꺼짐 : 화면유지시간 설정 확인 [16, 17페이지 참조]
- 6) 리모콘 연결이 안됨 : 리모콘 초기화 설정 [10페이지 참조]

※ 리모콘으로 메뉴 화면으로 진입합니다.
(10페이지 리모콘 사용 방법 참조)



1 동영상목록

1. 동영상 재생
2. 파일 삭제
3. 포맷

2 화면표시설정

1. 조향 컨트롤 방식 설정
2. 전방화면 왜곡 설정
3. 후방화면 왜곡 설정
4. 좌우화면 왜곡 설정
5. 비상등시 표시
6. 화면유지시간
7. 주차선 표시

3 시스템 설정

1. 현재시간 표시
2. Top뷰 좌우 위치
3. 차량 모양 설정
4. 밝기 조절
5. 시간 설정
6. 화면 위치 이동
7. 기본 화면 모드

4 공차보정

1. 공차보정시트선택
2. 공차보정 실행
3. 미세 보정
4. 개별화면 조절
5. 공차보정 데이터 저장
6. 공차보정 데이터 업로드
7. 공차보정 초기화

5 업그레이드

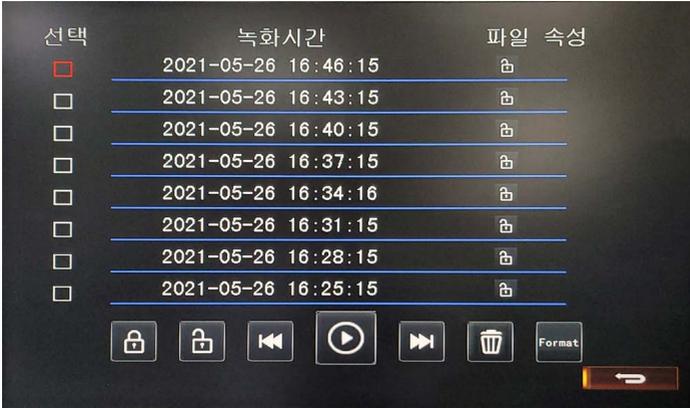
1. 제품정보
2. 업그레이드

6 상세설정

1. 언어설정
2. 엔지니어설정
3. 차량 전압 표시

※ 각 메뉴에서 설정 후 꼭 "저장"을 하여야 설정이 적용 됩니다.

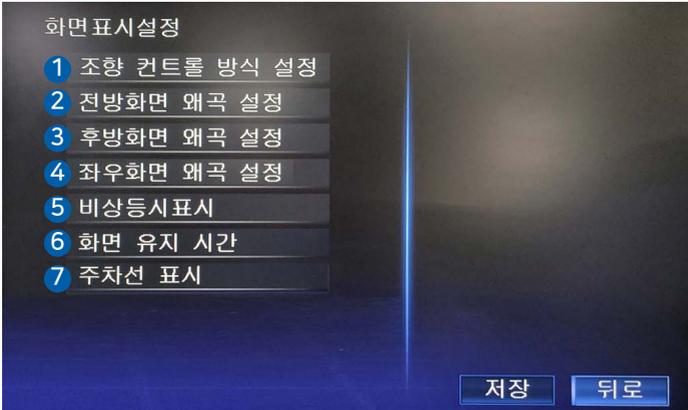
12 환경설정 - 1. 동영상 목록



- 선택된 파일의 동영상 재생, 삭제등을 할수 있습니다.
- 저장장치를 포맷할 수 있습니다. (포맷시 FAT32형식으로 포맷 됩니다.)
- 저장매체는 8페이지 USB 항목을 참조하십시오.
(USB 1TB용량까지 연결이 가능하며, USB메모리, USB SSD, USB 하드디스크를 연결할 수 있습니다.)
- 최초 USB 장치 연결 시 반드시 포맷을 하시고 사용하십시오.

※ 저장이 안되거나 USB 인식이 안될경우 조취 방법

- ① 본체 전원을 끄고(시동을 끄) USB를 탈거함
- ② USB를 PC에 연결 후 포맷 진행 (exFAT)
- ③ PC로 포맷 완료된 USB를 본체에 연결
- ④ 본체의 전원을 켜고(시동을 켜) 위의 메뉴에서 포맷을 진행함
- ⑤ 어려운드뷰 화면에서 녹화표시가 나타나는지 확인함



1 2-1. 조향 컨트롤 방식 설정

- 좌우 방향 지시등에 의해 좌측 또는 우측 화면으로 자동 전환 되는 기능을 설정합니다.
- 이 기능을 켜면 방향 지시등에 의해 화면이 전환되며, 어라운드뷰가 켜지지 않았다고 하더라도 자동으로 켜지게 됩니다.
- 이 기능이 동작되기 위해서는 좌우측 트리거 라인이 자동차의 방향지시등과 연결되어 있어야 합니다. 좌우측 트리거 라인은 카메라 케이블의 붉은색 케이블입니다.

2 2-2. 전방화면 왜곡 설정

- 이 기능을 끄게되면 다소 왜곡이 있지만 일반적인 넓은 전방화면으로 나타납니다.
- 이 기능을 켜게되면 공차보정된 반듯한 전방화면이 나타납니다.
(보이는 범위는 좁아지나 카메라가 기울었거나 왜곡된 화면이 좋지 않을때 사용합니다.)

<꺼졌때 화면>



<켰을때 화면>



3 4 2-3. 2-4. 후방화면과 좌우화면을 전방화면 왜곡 설정과 같이 설정합니다.

5 2-5. 비상등 표시

- 비상등이 동작되었을때의 표시방법이며, 동작내용은 조향 컨트롤 방식 설정과 유사합니다.
- 비상등 전용 화면이 나타납니다.(좌측 우측 화면이 동시에 나타납니다.)

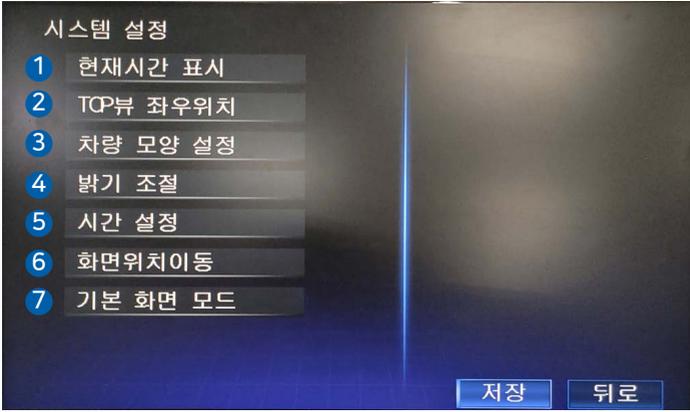
6 2-6. 화면 유지 시간

- 후방/조향/비상등 트리거 후 화면이 유지되는 시간을 설정합니다.
- 보통 3초~10초 설정을 권장합니다.
- 내비게이션이 아닌 모니터에 연결할때는 항상 켜지도록 "지속됨"으로 설정하십시오

7 2-7. 주차선 표시

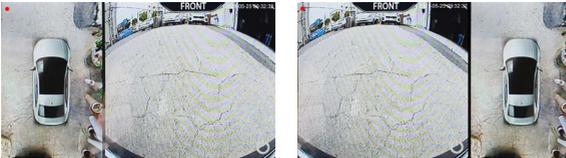
- 후방화면의 주차라인 표시를 설정합니다.
- 주차라인의 위치는 공차보정에 의해 자동으로 설정되며, 임의로 이동이 불가능합니다.

12 환경설정 - 3. 시스템 설정



1 3-1. 현재시간 표시
- 현재 시간을 화면에 표시할지의 여부를 설정합니다.

2 3-2. TOP뷰 좌우위치 : TOP뷰의 위치를 설정합니다.
<좌측 설정> <우측 설정>



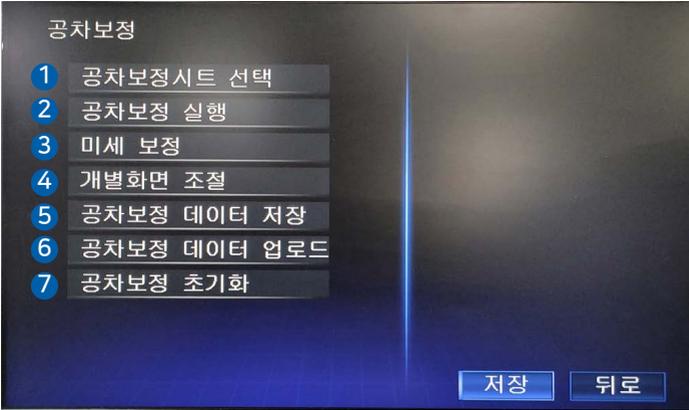
3 3-3. 차량 모양 설정 : 차량 모양 중 1개를 선택 합니다.
< FHD SVM-300 > [승용 승합차]



< FHD SVM-400 > [버스, 트럭등 특수차]



- 4 3-4. 밝기 조절 : 밝기를 조절합니다.
- 5 3-5. 시간 설정 : 현재 시간을 설정합니다.
- 6 3-6. 화면위치이동 : 화면을 상하좌우로 이동 설정합니다.
- 7 3-7. 기본 화면 모드 : 기본으로 사용할 화면을 설정합니다.
(전방화면, 후방화면, 가로화면(TOP뷰) 중 택일)



- ① 4-1. 공차보정시트 선택 : 공차보정에 사용할 시트를 선택합니다. [12, 13페이지 참조]



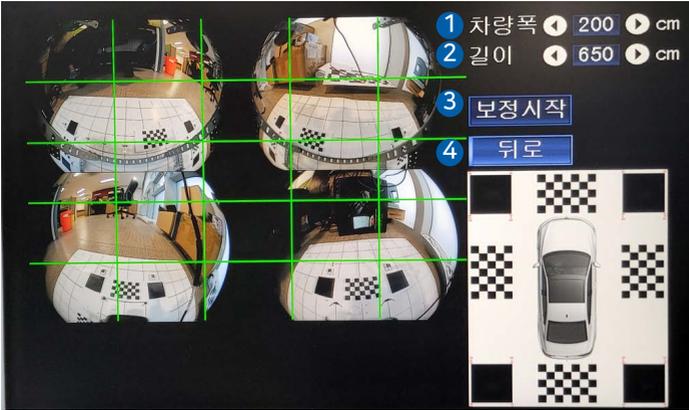
4-1-1. 차량의 폭이 2M이하 차량일 경우 "자동2M이하"를 선택하십시오.

4-1-2. 차량의 폭이 2M이상 차량 예를들어 마이티차량부터는 "자동2M이상"을 선택 하십시오.

4-1-3. 13페이지의 수동공차보정 시트를 사용할 경우 "수동 1 m² * 4EA" 를 선택 하십시오.
(수동은 차량 폭과 상관 없습니다.)

- ② 4-2. 공차보정 실행 : 공차보정을 실행합니다. [20페이지 참조]
- ③ 4-3. 미세보정 : 공차보정 완료 후 잘 안맞는 부분을 보정합니다. 22페이지 참조
- ④ 4-4. 개별화면 조절 : 각 카메라별 화면을 조절합니다. [22페이지 참조]
- ⑤ 4-5. 공차보정 데이터 저장 : 공차보정 데이터를 USB 장치로 저장합니다.
- ⑥ 4-6. 공차보정 데이터 업로드 : USB로부터 공차보정 데이터를 업로드합니다.
- ⑦ 4-7. 공차보정 초기화 : 설정을 초기화 합니다. (공차보정 상태는 초기화 하지 않음)

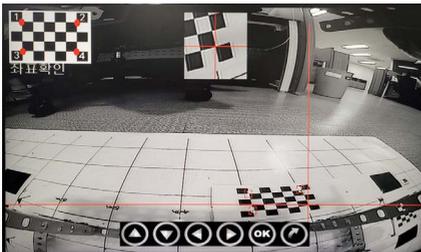
12 환경설정 - 4. 공차보정(자동)



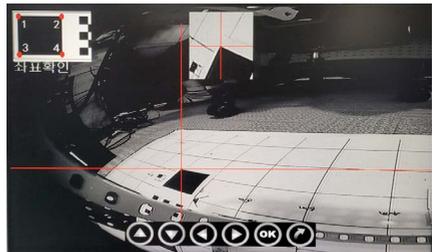
자동공차보정 화면입니다. 리모콘의 사용 방법은 10페이지를 참조 하십시오

- ① 4-2-1. 차량폭 : 차량의 폭을 설정합니다. (170, 200, 220, 300, 350, 450)
 - ② 4-2-2. 길이 : 차량의 길이를 설정합니다. (350, 450, 550, 650, 800, 1000, 1300, 1600)
 - ③ 4-2-3. 보정시작 : 보정을 시작합니다.
 - ① 각 좌표는 본체가 인식하므로 만약 정확한 위치가 아닌 경우에 리모콘의 방향 버튼으로 이동시켜 주시면 됩니다.
 - ② 좌표가 맞는 경우 리모콘의 "OK" 버튼을 누르면 다음 차례로 이동 됩니다.
 - ③ 모든 좌표 입력이 완료되면 처음 화면으로 돌아갑니다.
 - ④ 이때 "뒤로" 버튼을 눌러야 완료 됩니다.
- ※ 좌표 입력이 잘못되었을 경우 리모콘의 "OK" 버튼을 길게 누르면 이전 좌표로 이동합니다.

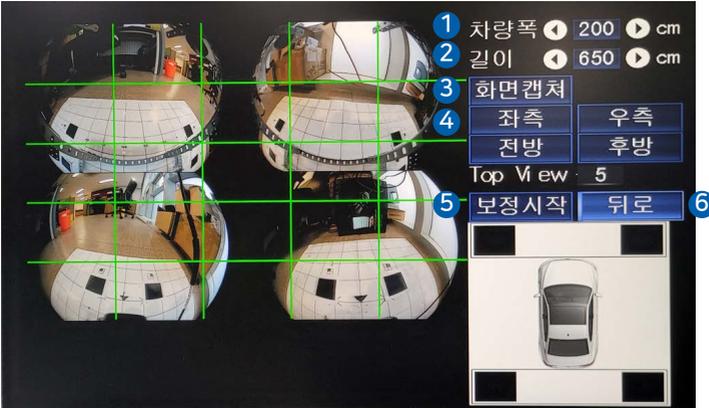
<격자형 시트>



<사각형 시트>



- ④ 4-2-4. 뒤로 : 보정이 진행되지 않았을 경우 보정을 취소하고, 보정이 끝났을 경우 완료됩니다.

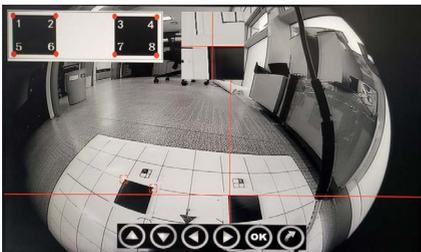


수동공차보정 화면입니다. 리모콘의 사용 방법은 10페이지를 참조 하십시오

- ① 4-2-1. 차량폭 : 차량의 폭을 설정합니다. (170, 200, 220, 300, 350, 450)
- ② 4-2-2. 길이 : 차량의 길이를 설정합니다. (350, 450, 550, 650, 800, 1000, 1300, 1600)
- ③ 4-2-3. 화면캡처 : 공차보정 전 카메라에 찍힌 화면을 먼저 캡처합니다.
- ④ 4-2-4. 좌측, 우측, 전방, 후방 : 각 카메라별로 좌표를 입력합니다.
 - ① 자동으로 인식하지 않기 때문에 리모콘으로 이동하여서 입력해야 합니다.
 - ② 입력이 완료되면 "OK"버튼으로 다음 좌표로 이동합니다. 8개 좌표가 완성되면 리모콘의 "OK" 버튼을 길게 눌러서 해당 화면에서 빠져 나옵니다.
 - ③ 다음 카메라도 동일한 방식으로 진행합니다.

※ 좌표 입력이 잘못되었을 경우 리모콘의 "OK" 버튼을 길게 누르면 이전 좌표로 이동합니다.

<좌표 화면>



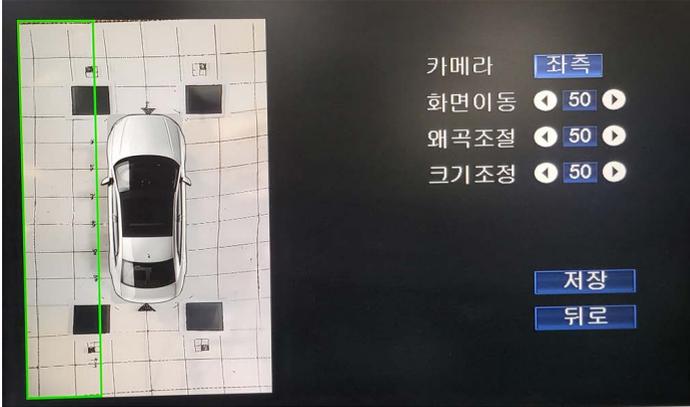
- ⑤ 4-2-5. 보정시작 : 4개의 카메라 좌표로 보정을 마무리 합니다.
- ⑥ 4-2-6. 뒤로 : 보정이 진행되지 않았을 경우 보정을 취소하고, 보정이 끝났을 경우 완료됩니다.

12 환경설정 - 4. 공차보정(미세보정, 개별화면조절)

미세보정 화면입니다.

TOP뷰 화면을 미세 보정합니다.

공차보정 후 휘어지거나 잘 안맞는 부분을 카메라 별로 변경 설정합니다.



개별화면 조절 화면입니다.

개별뷰 화면을 조절합니다.

카메라가 보이는 영역을 이동하거나 보이는 크기를 조정합니다.

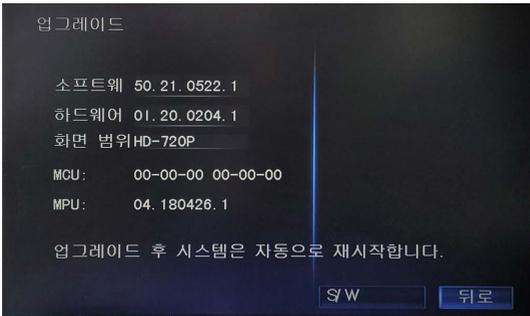
전방화면 왜곡설정, 후방화면 왜곡설정, 좌우화면 왜곡 설정을 **콘 상태만 적용**되며, 컨 상태에서는 공차보정 값에 의해 표출 되므로 해당 기능을 조절하여도 적용되지 않습니다.



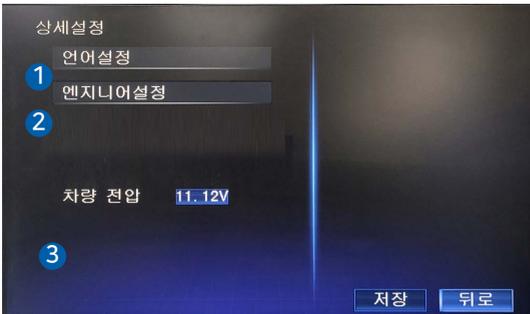
업그레이드 화면입니다.

제품 정보를 확인할 수 있으며, USB로 프로그램을 업그레이드 할 수 있습니다.
아래와 같은 경우 업그레이드 합니다.

- ① 새로운 기능이 추가되었을 경우
- ② 새로운 차량이미지를 추가할 경우
- ③ 3D 어라운드뷰로 변경할 경우



환경설정 - 6. 상세설정



- ① 6-1. 언어설정 : 중국어, 영어, 한글을 설정합니다.
- ② 6-2. 엔지니어설정 : 상세한 사항을 설정합니다. 전문가가 아니면 설정하지 마십시오.
- ③ 6-3. 차량 전압 : 차량의 전압상태를 표시합니다.

13 3D 설정

본 제품은 2D로 기본설정이 되어 있습니다.
소프트웨어 업데이트를 통해 3D 화면으로 변경이 가능합니다.

- ① www.jchauto.co.kr 제이씨현오토 홈페이지의 자료실에서 3D용 소프트웨어를 다운 받습니다.
- ② USB를 FAT32로 포맷합니다. 어라운드뷰에서 포맷을 진행하면 편리합니다. [16페이지 참조]
- ③ 압축 해제 후 "A360B100.bin" 파일과 "A360B300.bin" 파일을 USB에 저장합니다.
- ④ USB를 본체에 연결한업데이트를 진행합니다. [23페이지 참조]
- ⑤ 업데이트가 완료되면 재부팅 됩니다. (재부팅이 안될 경우 강제로 전원을 껐다 켕니다.)
- ⑥ 사용 방법은 2D와 동일 합니다.
- ⑦ 3D 추가 차량도 홈페이지 자료실을 통해서 다운받으실 수 있습니다.

※ 업데이트가 완료되면 차량 이미지가 3D로 변경되며, 화면 표시 설정에 2D/3D 설정 기능이 추가됩니다.
(3D로 기본 설정 되어 있고 2D로 변경하면 2D와 동일하게 사용할 수 있습니다.)

기본 제공 차량 이미지



- 본 제품은 스마트 디스플레이(www.smartdisplay.co.kr) 인터페이스에 최적화 되어 있으니 인터페이스에 관한 사항은 스마트 디스플레이와 상담 진행 바랍니다.
- 인터페이스 지원 가능 차량 및 인터페이스 모델명은 별도 제공해 드린 인터페이스 차량 리스트를 참고 하십시오.
- 인터페이스를 사용하더라도 어라운드뷰의 후진 트리거는 차량과 반드시 연결되어야 하며, 좌/우 트리거는 선택사항입니다

1. 어라운드뷰의 영상 CVBS 단자를 차량 내비에 연결해야 하는 경우 :
 비디오 케이블의 끝단을 잘라서 연결하시 마시고 RCA 단자를 추가연결 하여 끝단을 잘라서 연결하십시오. [\[9페이지 참조\]](#)

2. 어라운드뷰의 영상 HDMI 단자를 비디오 인터페이스에 연결해 야하는 경우 :
 HDMI 케이블이 필요하며 해상도 조절 스위치를 B 타입으로 설정하십시오. [\[9페이지 참조\]](#)

3-1. 어라운드뷰 화면을 어라운드뷰에서 제어되도록 할 경우 :

- 비디오 출력 단자의 트리거 출력을 인터페이스의 트리거 입력과 연결하십시오. [\[9페이지 참조\]](#)
- 화면 유지시간을 3초~10초로 설정하십시오. [\[17페이지 참조\]](#)
- 후진시 자동으로 어라운드뷰의 후방화면이 호출되며, 다시 전진시 화면유지시간 설정에 따라 어라운드뷰의 전방화면이 호출됩니다.
- 주행중 어라운드뷰 화면을 켜실 경우 리모콘을 통해서 켜실수 있습니다. [\[10페이지 참조\]](#)

3-2. 어라운드뷰 화면을 인터페이스에서 제어되도록 할 경우 :

- 어라운드뷰의 트리거 출력을 인터페이스의 트리거 입력과 연결하시 마십시오.
- 화면 유지시간을 지속됨으로 설정하십시오. [\[17페이지 참조\]](#)
- 후진시 자동으로 어라운드뷰의 후방화면이 호출되며, 다시 전진시 인터페이스에 의해 20km이상 주행시 꺼집니다.
- 주행중 어라운드뷰 화면을 켜실 경우 리모콘을 통해서 켜실수 없으며, 인터페이스의 설정된 방식에 따라 켜실수 있습니다.

4. UART 케이블을 인터페이스의 터치 및 PAS 라인과 연결하면 연동이 가능합니다.
 (FHD SVM-300 모델에만 포함되어 있습니다)
 (인터페이스와 터치 연동을 위해서는 메뉴-> 상세설정-> 엔지니어설정-> 통신포트 -> 프로토콜2 로 설정 되어 있어야 합니다.)



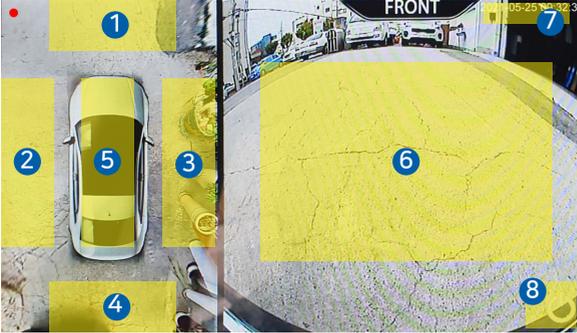
3번 UART 단자(UART 케이블연결)



15 터치 모니터 연결 (별매)

본 제품은 터치 연결이 가능하도록 되어 있습니다.

- 제이씨현오토(주)에서 제공하는 어라운드뷰 전용 터치모니터를 리모콘 단자와 AHD출력 단자를 연결하십시오.
- 기본적으로 리모콘으로 할 수 있는 모든것을 터치로 동작 됩니다.
- 터치 동작이 원활하지 않을 수 있으니 반드시 리모콘을 동시에 사용하시기 바랍니다.



1. 2. 3. 4. 전방/좌측/우측/후방 화면으로 변경
5. Top뷰(가로화면)으로 변경
6. 전체 화면으로 변경 (다시 터치시 원래 화면으로 이동)
7. 메뉴 화면으로 이동 (메뉴화면에서 모든 버튼은 터치로 동작함.)
8. 화면이 꺼짐 (화면이 꺼진 상태에서는 터치어 어느곳을 누르던지 다시 켜짐)

감지센서 연결 (별매)

본 제품은 감지센서 연결이 가능하도록 되어 있습니다.

- ① 제이씨현오토(주)에서 제공하는 감지센서를 연결할 수 있습니다.
- ② 감지 센서는 총 12 채널까지 가능합니다.
- ③ 감지 센서가 동작하면 아래와 같이 차량에 붉은색으로 표시됩니다.



* 센서와는RX 단자를 연결하면 됩니다

■ 제품 사양

항목	내용	비고
모델명	FHD SVM-300, FHD SVM-400	
비디오 출력	AHD / CVBS	HDMI 옵션
카메라 화각	210도	
카메라	Full HD 4채널	
뷰모드	TOP, Front, Rear, Left, Right	
전원	9V ~ 36V	
소비전력	11W	
소비전류	910mA	
4채널 녹화	USB Type, 최대 1TB	MP4파일 : 2분단위, 55MB
해상도	1920px * 1080px	
동작온도	-30℃ ~ 80℃	
KC 인증	R-R-jca-FHDSVM-300	
판매자	제이씨현오토(주)	

■ 작업 공구

명칭	규격	용도
리무버		차량 내/외장재 탈 부착용
손드라이버	일반(+, -)	
전동드릴		
양면테잎		본체 고정용
케이블타이		케이블 고정용
라이터		카메라 케이블 수축튜브 작업용
니퍼		배선 탈피용
와이어(꼬질대)		배선 삽입용
절연테잎		배선 절연용
홀 커터	Ø 23	승용차 사이드 카메라 천공용
드릴비트	Ø 10	카메라 케이블 배선 통과 천공용
드릴비트	Ø 6	승용차 후방카메라 천공용
스패너	10mm	승용차 후방카메라 너트 고정용

제품 보증서

제이씨현오토(주) 제품을 구입해 주셔서 감사드립니다.
본 제품의 품질 보증을 위해 반드시 아래 기재 사항을 기재하신 후
보관하시기 바랍니다.

제품명				
시리얼 번호				
구입 일자				
보증 기간	구입일로 부터 12개월 (단, 구입일 확인이 어려울 경우 제조일로 부터 3개월 경과한 날로 적용)			
고객 정보	성명		전화 번호	
	주소			
구입처 정보	상호		전화 번호	
	주소			

- ※ 본 제품에 대한 품질 보증은 보증서에 기재된 내용으로 보증 혜택을 받습니다.
- ※ 보증 기간은 구입일로부터 산정되므로 구입일자를 기재 받으시기 바랍니다.
- ※ 제품 고장이나 기능 문의는 구입처에 문의하시기 바랍니다.
- ※ 이 보증서는 재발행되지 않습니다.

KC 인증

항목	내용
기기 명칭	고해상도 어라운드뷰 시스템
모델명	
인증번호	R-R-jca-FHDSVM-300
사용 전압	12V, 24V
인증받은 자의 상호	제이씨현오토(주)
제조(조립)국가	한국(중국)

고객센터 전화 상담 : 1670-7425
경기도 안양시 동안구 학의로 282, 1227호 (금강펜테리움 아이티타워 B동)