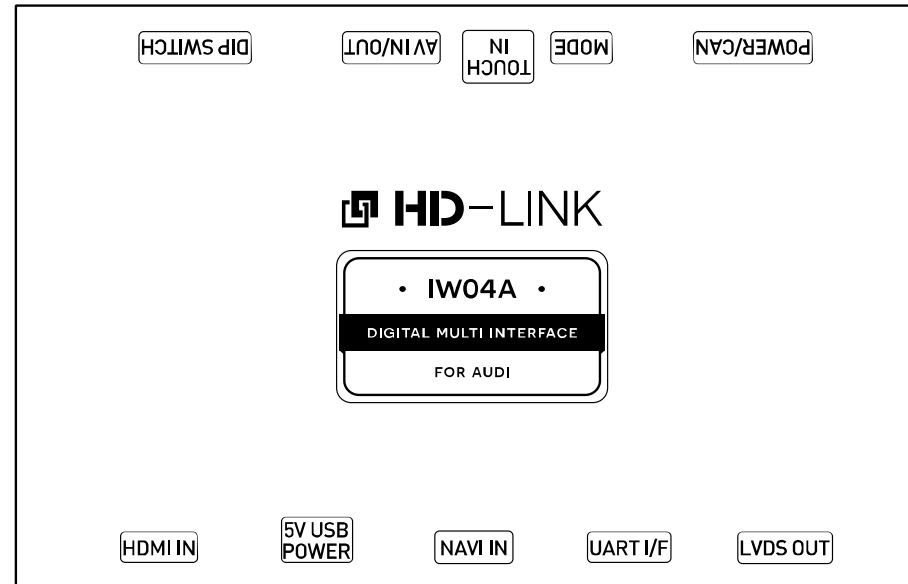


# Instruction Manual

## High-Definition Link for Audi IW04A



|            |                |
|------------|----------------|
| 모델명        | IW04A-HNRAA    |
| 최신 펌웨어 적용일 | 2014 - 08 - 27 |
| 매뉴얼 버전     | Rev. 2.7       |
| 언어         | 한국어            |

# 목차

|                            |    |
|----------------------------|----|
| • 주의 사항                    | 3  |
| • 크기 & 외관                  | 4  |
| • 기본 구성품 & 옵션 구성품          | 5  |
| • 전체 연결 배선도                | 6  |
| • CAN 배선 별도 연결 차종          | 7  |
| • HDMI 장치 연결도              | 8  |
| • 내비게이션 셋탑박스 연결도(타입 A & B) | 9  |
| • 제조사별 내비게이션 셋탑박스 호환성 리스트  | 10 |
| • LVDS 인 / 아웃 연결도          | 11 |
| • 본체 커넥터 핀 상세 사양           | 12 |
| • 차량 모델별 호환성 리스트           | 13 |
| • 순정 버튼을 이용하여 각 기능 작동      | 14 |
| • 딥 스위치 설정                 | 15 |
| • 설정 메뉴                    |    |
| 1. 버튼 사용 방법 & 설정모드로 진입하기   | 16 |
| 2. HDMI 모드 설정              | 17 |
| 3. 내비게이션 모드 설정             | 17 |
| 4. 후방카메라 설정                | 18 |
| 5. 외부 입력 AV1(전방카메라) 설정     | 18 |
| 6. 자동 활성화 기능(AV1)          | 19 |
| 7. 외부 입력 AV2 설정            | 19 |
| 8. 시스템 설정                  | 20 |
| 9. 시스템 정보                  | 20 |
| 10. 딥 스위치 설정 값 정보          | 21 |

## 주의 사항

### ▪ IW04A 관련

- 배선 연결 시, **각 배선의 명칭과 색을 정확히 확인 후 연결하시기 바랍니다.**  
예) 캔 하이(CAN HIGH): 흰색 배선 / 캔 로우(CAN LOW): 청색 배선
- IW04A의 '**POWER / CAN 케이블**'은 항상 '**연결 시에는 제일 나중에 연결**' / '**분리 시에는 제일 먼저 분리**' 하십시오.
- '모드 전환 스위치'는 유사 시에 강제적으로 모드 전환을 위한 임시 방편이오니, 평상 시에는 MMI 배선과 CAN 배선을 연결하여 차량의 순정 버튼으로 모드 전환을 사용하십시오.
- AV 케이블의 '후진 신호 감지(REVERSE 12V IN)' 배선은 CAN 데이터에 의해 후진 변속 감지가 안 될 경우에만 후진 램프의 12V 전원선에 연결하여 사용하십시오.

### ▪ HDMI 장치 관련

- IW04A에서 지원하는 HDMI 모드는 범용적으로 사용되는 HDMI 장치의 해상도를 지원합니다.  
HDMI 장치 연결 후 화면 사이즈나 크기가 맞지 않을 경우 설정 모드에서 화면 사이즈와 크기를 조절하여 사용하십시오.
- IW04A에서 지원하는 '**5V 1A 전원 출력**'은 일반적으로 스마트폰 충전 규격 전압이오니, 보다 더 큰 전압이 필요한 HDMI 장치의 경우 별도의 전원 인가 장치를 연결하십시오.

### ▪ 내비게이션 셋톱박스 관련

- 내비게이션 셋톱박스에 인가하는 '**ACC 전원**'은 반드시 **IW04A**에서 지원하는 '**ACC(12V) OUT**' 배선에 연결하십시오.
- 내비게이션 셋톱박스 사용 시 반드시 설정 메뉴의 '**내비게이션 모델 선택(Navigation model selection)**' 메뉴에서 **각 모델에 맞는 내비게이션으로 설정**해야 정상적으로 화면이 표출됨.

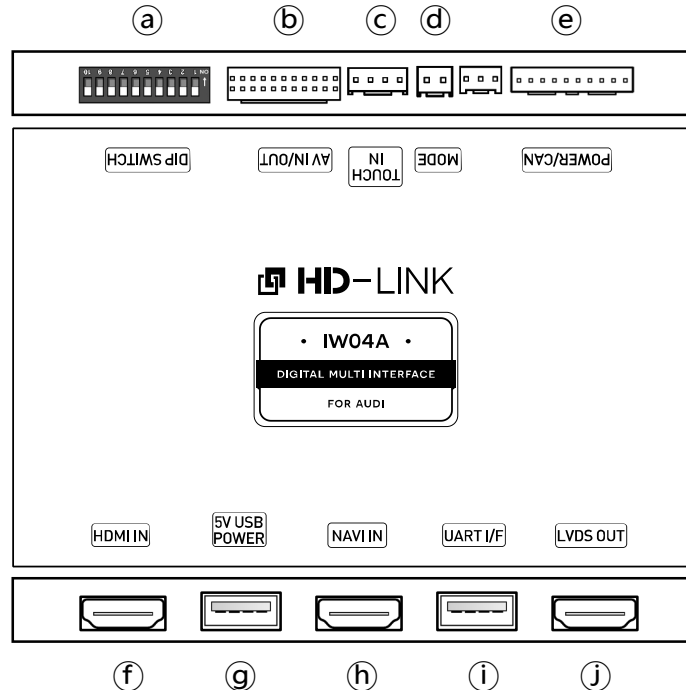
### ▪ 아이나비 큐브 내비게이션 관련

- 아이나비 큐브 'TTA 24-Pin to HDMI 젠더'에 LCD 케이블과 HDMI 케이블 연결 후, 테이핑하여 견고하게 고정할 것!
- 아이나비 큐브 **LCD 케이블 분리 시, 반드시 큐브의 전원이 완전히 차단된 후, 분리**할 것!

## 크기



## 외관



- (a) DIP SWITCH (딥 스위치)
- (b) AV IN / OUT (외부 입력)
- (c) TOUCH IN (터치패널 입력)
- (d) MODE (강제 모드 전환)
- (e) POWER / CAN (전원/캔 입력)
- (f) HDMI IN (HDMI기기 입력)
- (g) 5V USB POWER (5V 전원 출력)
- (h) NAVI IN (내비게이션 입력)
- (i) UART I/F (유아트 통신 포트)
- (j) LVDS OUT (LVDS 출력)

## 기본 구성품



전원 / CAN 케이블



LVDS 케이블



LVDS PCB



HDMI 케이블



AV IN / OUT 케이블



5핀 마이크로 USB 케이블

## 옵션 구성품 (indiwork 별도 판매)



LCD-HDMI 젠더  
(아이나비 큐브 필수 품목)



터치 패널 연결 케이블  
(아이나비 큐브 필수 품목)



모드 스위치

## 옵션 구성품 (장착점 별도 구매)



아이나비 큐브  
LCD 케이블  
(아이나비 큐브 필수 품목)



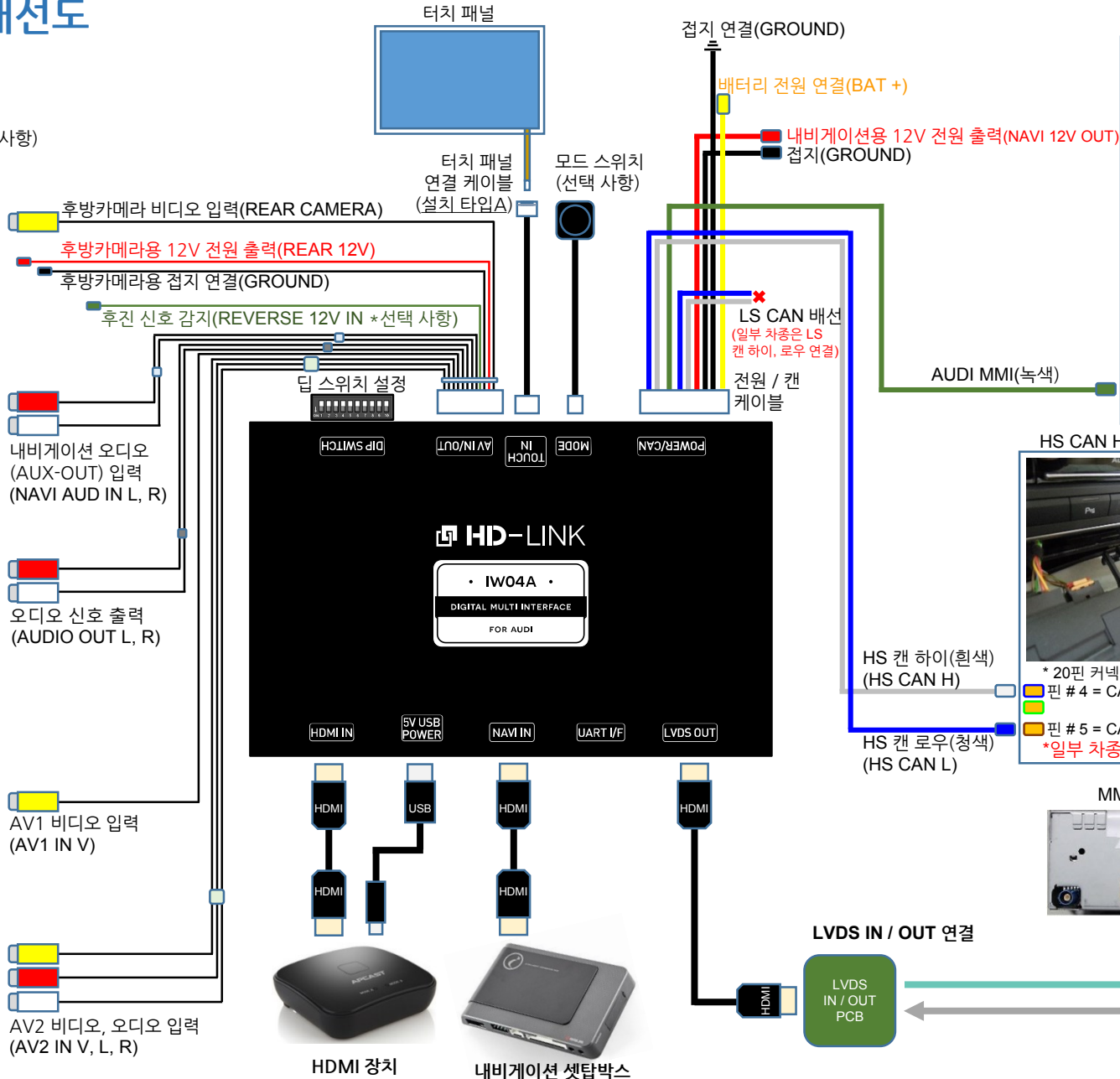
HDMI 케이블  
(HDMI, NAVI 연결용)  
(HDMI, 내비게이션 필수 품목)



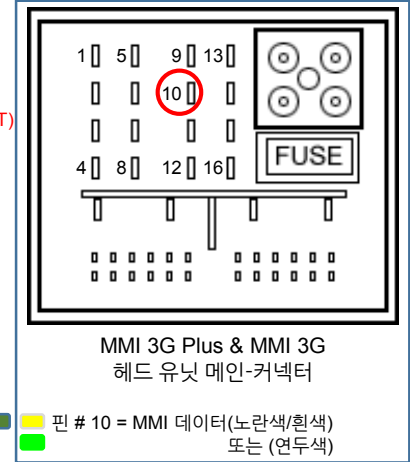
HDMI 연장선  
(스틱 타입 HDMI 기기용)

# 전체 연결 배선도

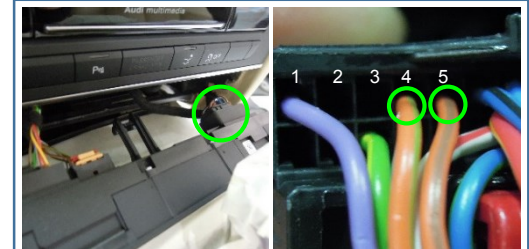
※ 외부 입력 연결 기기(선택 사항)



MMI DATA 배선 정보



HS CAN HIGH & LOW <A4, A5, A6, A7, A8, Q7>



\* 20핀 커넥터 - 공조 컨트롤러  
 \* 핀 # 4 = CAN HIGH(주황색 / 파란색) 또는 (주황색 / 연두색)  
 \* 핀 # 5 = CAN LOW(주황색 / 갈색)  
 \* 일부 차종 CAN 연결 방법 다름(다음 페이지 참조)

MMI 3G & 3G+ 헤드 유닛(OEM)



LVDS IN / OUT 연결

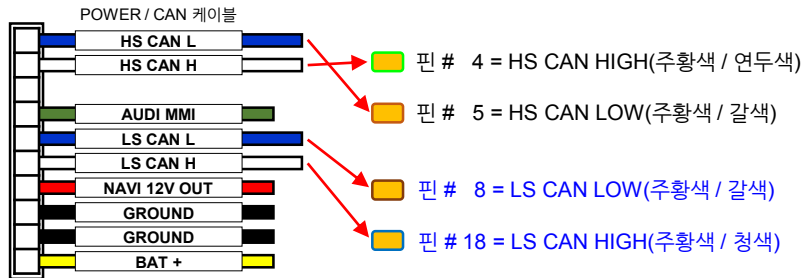
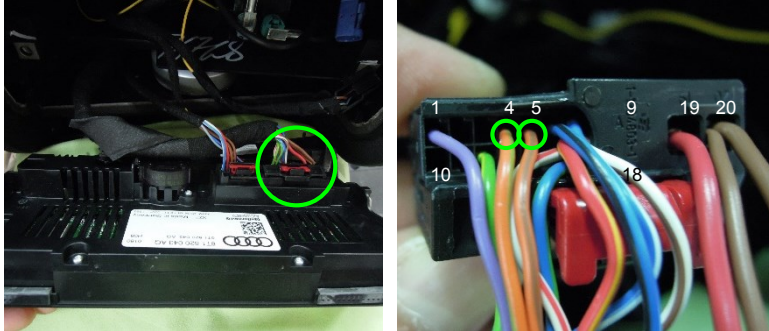




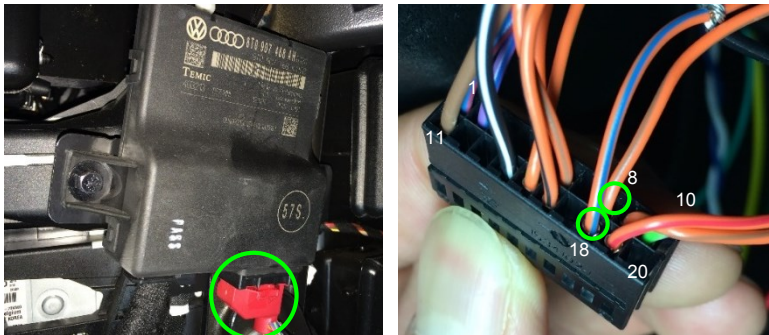
# CAN 배선 별도 연결 차종

## < 2010, 2011 Audi A4 >

공조 컨트롤러 - 20핀 커넥터

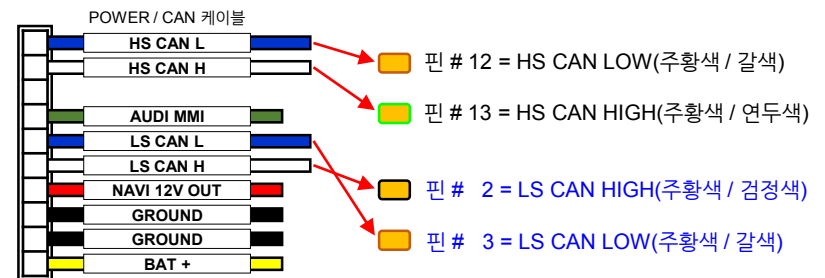
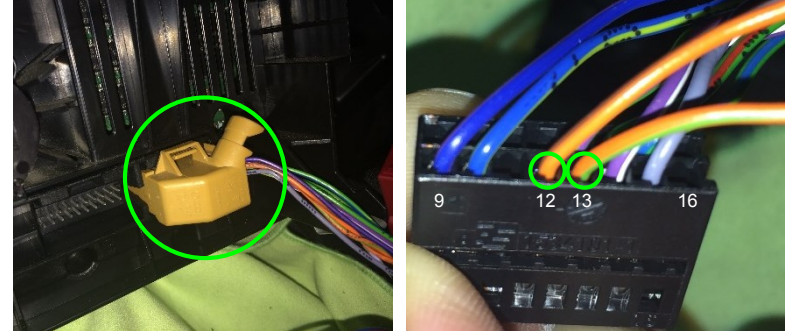


Gateway+BEM 모듈(글로브박스 탈거 후, 좌측) - 20핀 커넥터

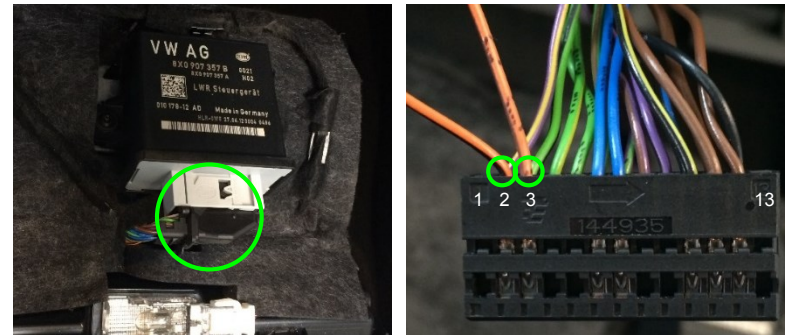


## < 2012~ Audi Q3 >

공조 컨트롤러 - 16핀 커넥터

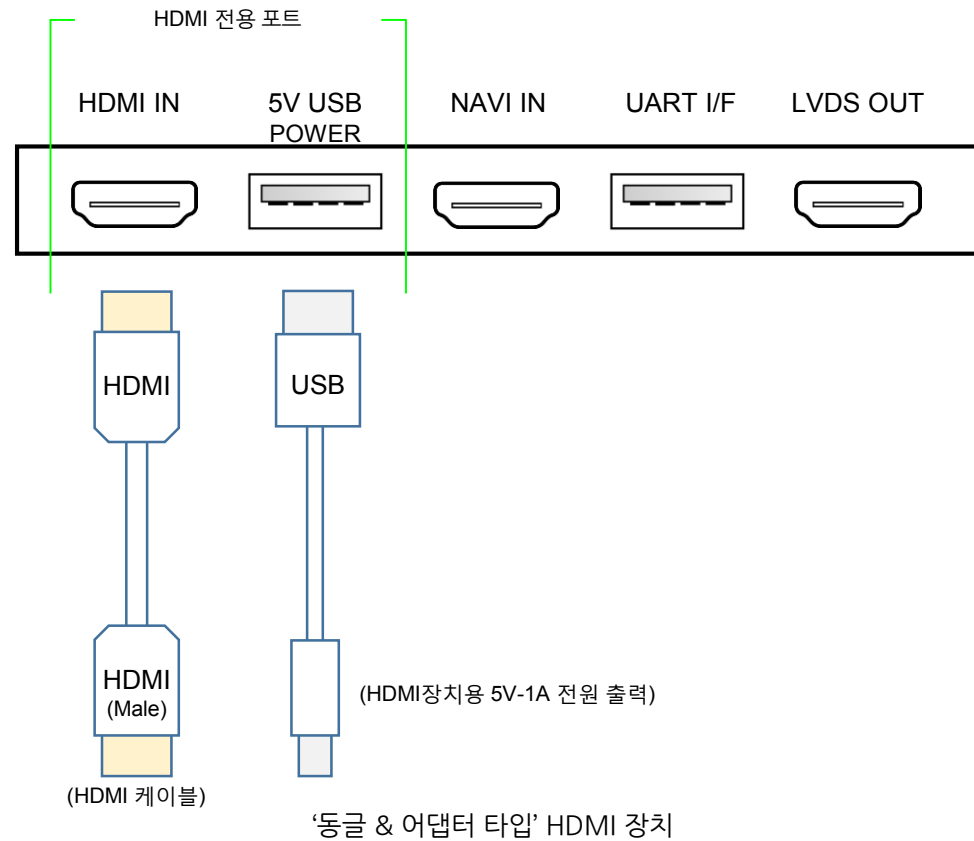
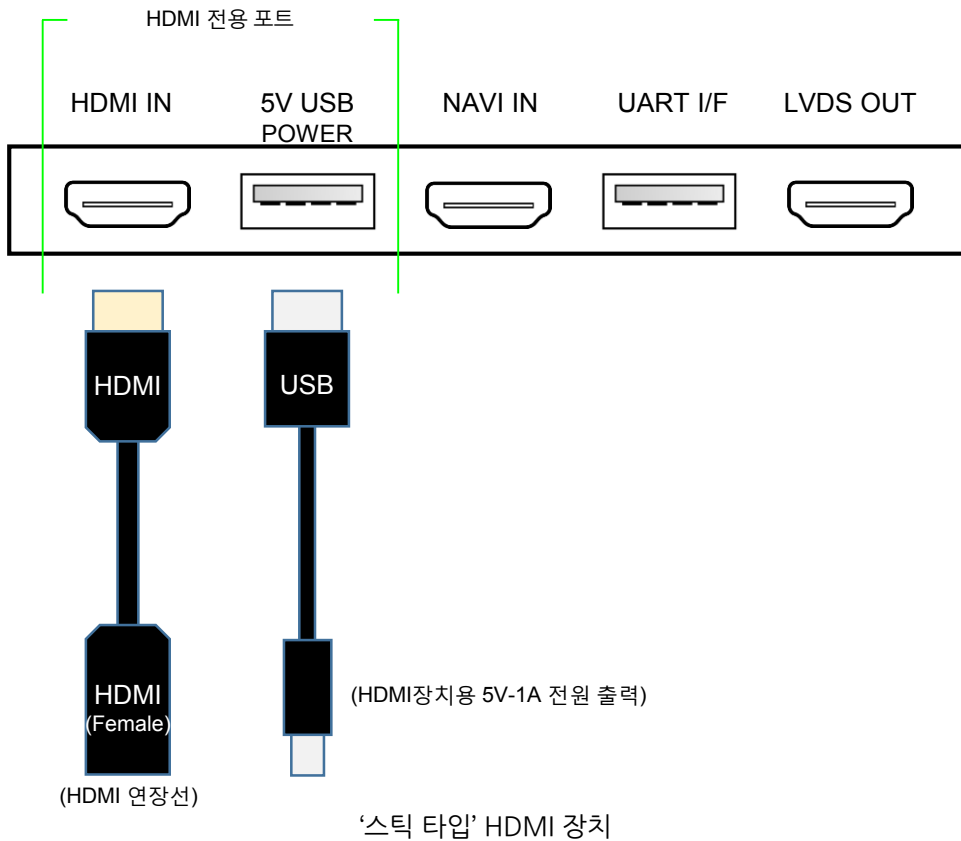


LWR Steuergerät 모듈(글로브박스 위) - 26핀 커넥터



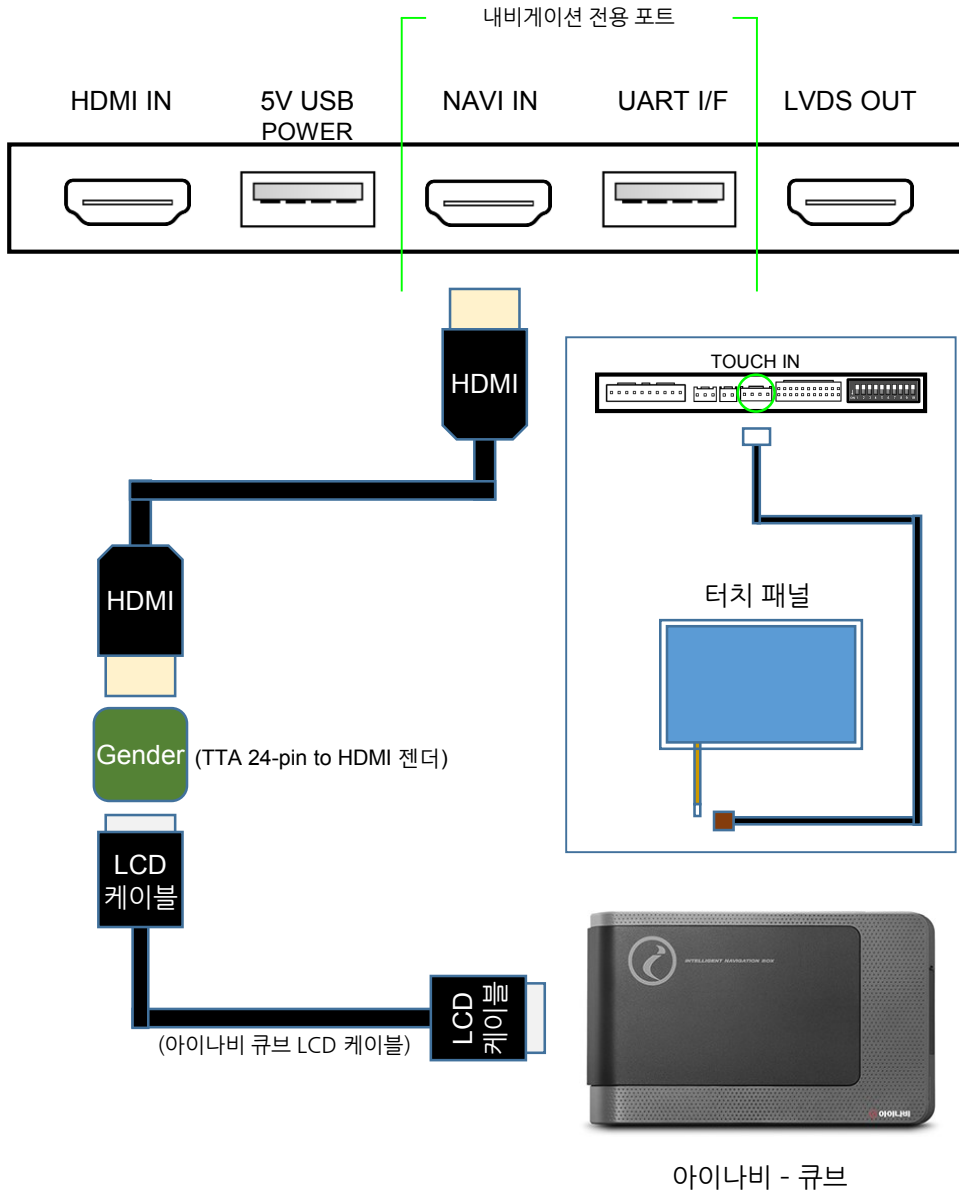
- 일반적인 Audi 차종들은 공조컨트롤러의 20핀 커넥터에서 'HS CAN H, L' 배선만을 연결합니다.
- 다만, 일부 차종의 경우 CAN-BUS 데이터가 일반 차량들과 다르기 때문에 위 그림을 참고하여 CAN 배선을 연결하시기 바랍니다.

## HDMI 장치 연결도

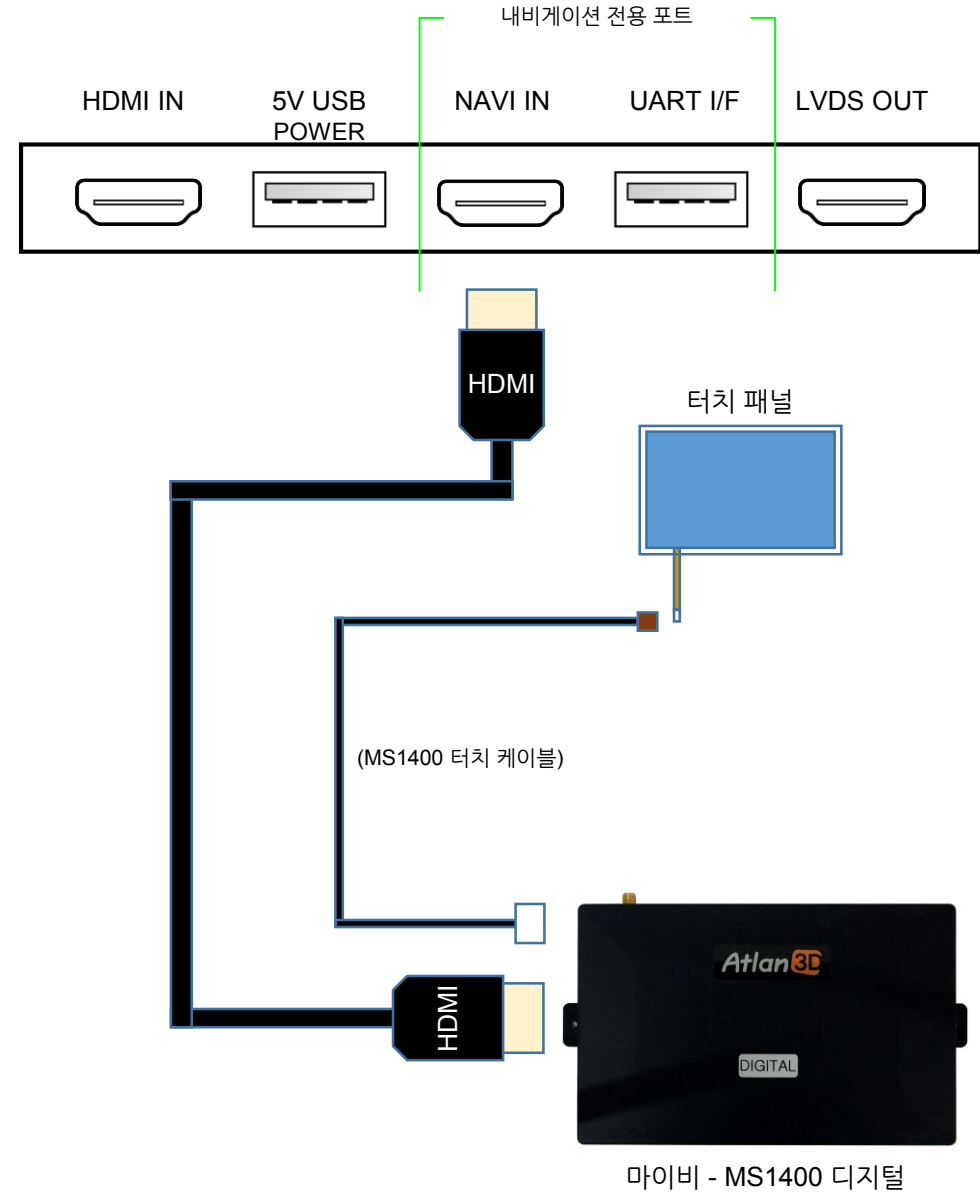




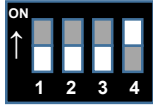
## 내비게이션 셋탑박스 연결도(타입 A)



## 내비게이션 셋탑박스 연결도(타입 B)

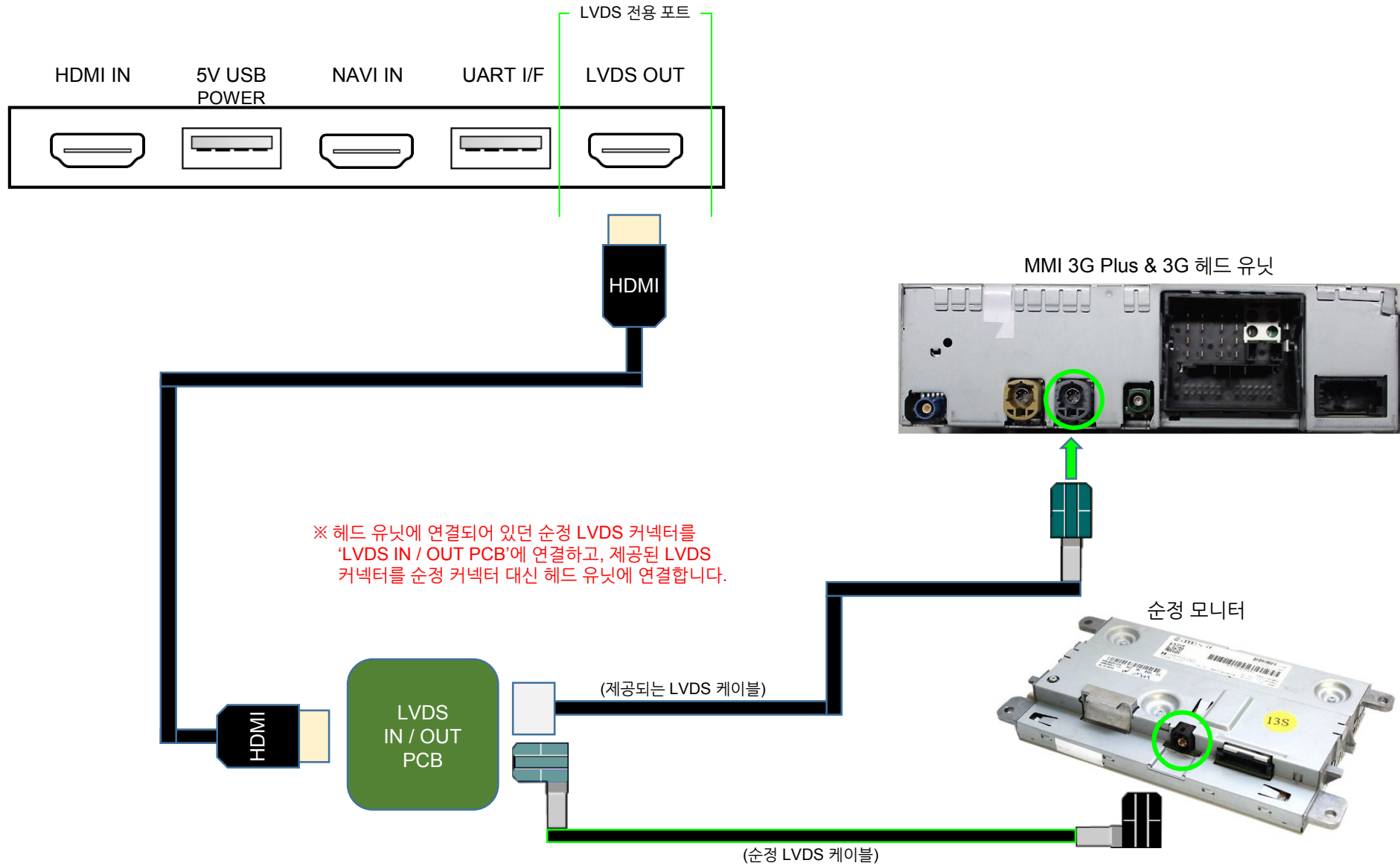


## 제조사별 내비게이션 셋탑박스 호환성 리스트

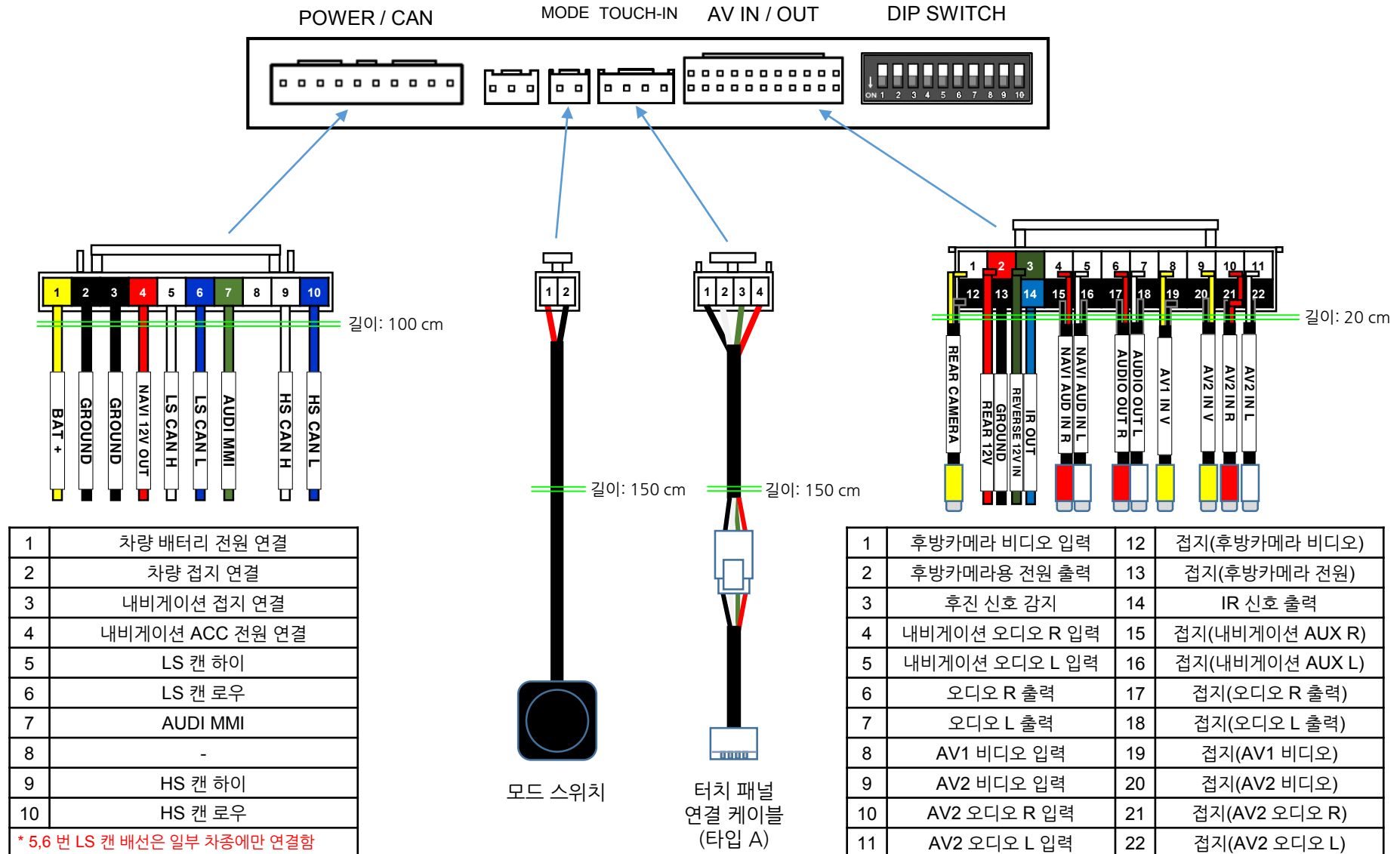
|                                                                                    | 모델명               | 국가   | 딥 스위치 설정<br>(내비게이션)                                                                                                  | 필수 구성품                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 연결 타입 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   | 아이나비<br>큐브        | 대한민국 | <br>OFF(↓): 1, 2, 3, 4             |  CUBE LCD<br>케이블<br> 터치 패널<br>연결 케이블<br> LCD-HDMI<br>젠더<br> HDMI 케이블 | 타입 A  |
|   | 마이비<br>MS1400 디지털 | 대한민국 | <br>OFF(↓): 1, 2, 3<br>ON(↑) : 4   | <br>HDMI 케이블<br>(HDMI to HDMI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 타입 B  |
|  | 아이머큐리<br>클래스 셋탑   | 대한민국 | <br>ON(↓): 1, 2, 3<br>OFF(↑): 4, 5 | <br>HDMI 케이블<br>(HDMI to HDMI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 타입 B  |
|                                                                                    |                   |      |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |

- 'IW04A(HD-Link)'는 '디지털 비디오 출력'을 지원하는 내비게이션 셋탑박스 모델만을 지원합니다.
- 'RGB 출력 방식'의 내비게이션 셋탑박스는 지원하지 않습니다.

## LVDS 인 / 아웃 연결도



## 본체 커넥터 핀 상세 사양



- 각 배선의 색은 제조사의 사정에 의해 임의로 변경될 수 있습니다.

## 차량 모델별 호환성 리스트

| 차량 모델 | 연식          | 상세 모델       |
|-------|-------------|-------------|
| A4    | 2010 -      | B8          |
| A5    | 2011 -      | 8T          |
| A6    | 2010 - 2011 | C6 (MMI 3G) |
| A6    | 2011 -      | C7          |
| A7    | 2010 -      | 4G          |
| A8    | 2010 -      | D4          |
| Q3    | 2012 -      | 8U          |
| Q5    | 2009 -      | 8R          |
| Q7    | 2010 -      | 4L          |
|       |             |             |
|       |             |             |
|       |             |             |



IW04A는 아우디(Audi)의 MMI(Multi Media Interface) 멀티미디어 시스템과 함께 사용 가능합니다.

- MMI navigation (3G)
- MMI navigation plus (3G)
- MMI navigation plus (3G Plus)



IW04A는 오직 '4핀 원형 LVDS 커넥터'를 갖춘 아우디(Audi) 순정 모니터와 헤드 유닛 만을 지원합니다.

연식과 별개로 순정 LVDS 커넥터의 타입을 반드시 확인하시기 바랍니다.

## 순정 버튼을 이용하여 각 기능 작동



MMI 3G Plus 컨트롤러



MMI 3G 컨트롤러

### MMI 3G Plus & MMI 3G 공통 적용



핸들 리모컨 버튼 - 신형 차종

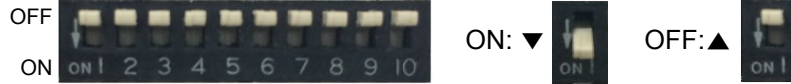


핸들 리모컨 버튼 - 구형 차종

| 버튼                        | 기능                 | 작동 방법                      | 비고                                                                                            |
|---------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br>NAV           | 모드 전환              | 짧게 1번 버튼을 누를 때마다 각 모드로 변경. | 전환 순서: HDMI → NAVI → AV2 → 순정                                                                 |
| <b>1</b><br>NAV           | 시스템 잠금 / 해제        | 10초 동안 길게 버튼을 누름.          | 차량 제조사 A/S 센터 입고 시 또는 IW04M의 모든 기능을 잠금 또는 잠금 해제하고자 할 때 사용함.<br><잠금 상태에서는 차량의 순정 기능만 사용할 수 있음> |
| <b>2</b><br>i NAV (MODE)  | AV1(전방카메라) 모드로 전환  | 2초 동안 길게 버튼을 누름.           | 어떠한 모드에서도 AV1 모드로 바로 전환.<br>짧게 1번 누르면 이전 모드로 전환.                                              |
| <b>3</b><br>BACK (RETURN) | 공장초기화 및 전원 리셋      | 7초 동안 길게 버튼을 누름.           | 화면 설정 및 기타 설정 중 화면이 정상적으로 표시되지 않거나 모든 설정값을 초기화 하고자 할 때 사용함.                                   |
| <b>기타 버튼</b>              | 순정 모드의 해당 메뉴로 돌아가기 | 짧게 1번 버튼을 누름.              | 어떠한 모드에서도 순정 모드의 해당 메뉴로 바로 전환됨.                                                               |



## 딥 스위치 설정

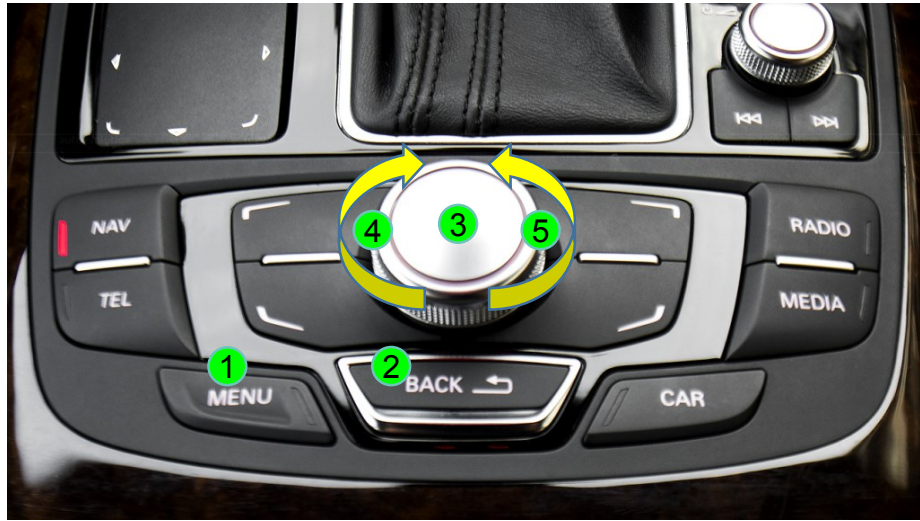


| 핀 번호 | ON(▼)            | OFF(▲)                            | 6번     | 7번     | 8번     | 9번     | 10번    | 차량 모델 설정                              | CAN 배선 연결 방법                                    |
|------|------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1    | HDMI 모드 사용       | HDMI 모드 사용하지 않음                   | OFF(▲) | OFF(▲) | OFF(▲) | OFF(▲) | OFF(▲) | A6, A7, A8 / 2012~<br>(8인치 / 800*480) | HS CAN = 공조 컨트롤러                                |
| 2    | 내비게이션 모드 사용      | 내비게이션 모드 사용하지 않음                  | OFF(▲) | OFF(▲) | ON(▼)  | OFF(▲) | OFF(▲) | A4 / 2010<br>(7인치 / 800*480)          | HS CAN = 공조 컨트롤러<br>LS CAN = Gateway+BEM 모듈     |
| 3    | 후방카메라 모드 사용      | 후방카메라 모드 사용하지 않음<br>(순정 후방카메라 사용) | OFF(▲) | OFF(▲) | OFF(▲) | OFF(▲) | ON(▼)  | A4 / 2011<br>(7인치 / 800*480)          | HS CAN = 공조 컨트롤러<br>LS CAN = Gateway+BEM 모듈     |
| 4    | AV1(전방카메라) 모드 사용 | AV1 모드 사용하지 않음                    | OFF(▲) | OFF(▲) | OFF(▲) | ON(▼)  | OFF(▲) | A4, A5 / 2012~<br>(7인치 / 800*480)     | HS CAN = 공조 컨트롤러                                |
| 5    | AV2 모드 사용        | AV2 모드 사용하지 않음                    | OFF(▲) | OFF(▲) | OFF(▲) | ON(▼)  | ON(▼)  | Q3 / 2012~2013<br>(7인치 / 800*480)     | HS CAN = 공조 컨트롤러<br>LS CAN = LWR Steuergerät 모듈 |
| 6    | 해당 차량 모델 설정      |                                   | OFF(▲) | OFF(▲) | ON(▼)  | ON(▼)  | ON(▼)  | Q3 / 2014~<br>(7인치 / 800*480)         | HS CAN = 공조 컨트롤러<br>LS CAN = LWR Steuergerät 모듈 |
| 7    |                  |                                   | OFF(▲) | ON(▼)  | OFF(▲) | OFF(▲) | OFF(▲) | Q5 / 2009~2011<br>(7인치 / 800*480)     | HS CAN = 공조 컨트롤러                                |
| 8    |                  |                                   | OFF(▲) | ON(▼)  | OFF(▲) | OFF(▲) | ON(▼)  | Q5 / 2012<br>(7인치 / 800*480)          | HS CAN = 공조 컨트롤러                                |
| 9    |                  |                                   | OFF(▲) | OFF(▲) | ON(▼)  | OFF(▲) | ON(▼)  | Q7 / 2014~<br>(7인치 / 800*480)         | HS CAN = 공조 컨트롤러                                |
| 10   |                  |                                   | OFF(▲) | OFF(▲) | ON(▼)  | ON(▼)  | OFF(▲) | A6 / 2010~2011<br>(7인치 / 800*480)     | HS CAN = 공조 컨트롤러                                |

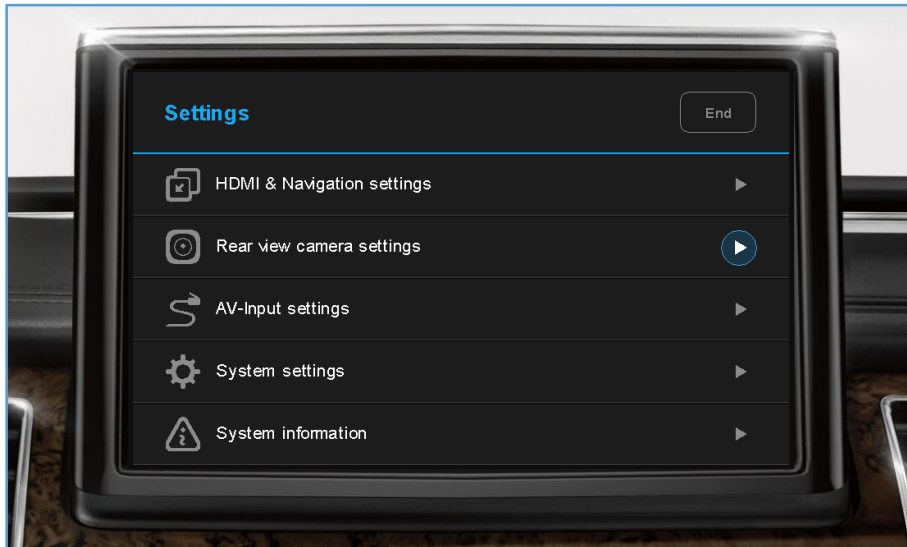


# 설정 메뉴

## MMI 3G Plus & MMI 3G 공통 적용



| 버튼 |                 | 기능                  | 작동 방법                              |
|----|-----------------|---------------------|------------------------------------|
| 1  | MENU(SETUP)     | 설정 모드 진입            | 5초 동안 길게 버튼을 누름.                   |
| 2  | BACK(RETURN)    | 이전 메뉴로 이동 (뒤로 가기)   | 설정 모드 내에서 1번 짧게 누름.                |
| 3  | 선택              | 설정 메뉴 및 설정값 선택      | 짧게 1번 버튼을 누름.                      |
| 4  | 시계 방향 다이얼 돌림    | 메뉴 포인터 이동 및 설정 값 조정 | 메뉴 포인터 상(↑), 우(→) 방향으로 이동 및 설정값 조정 |
| 5  | 시계 반대 방향 다이얼 돌림 | 메뉴 포인터 이동 및 설정 값 조정 | 메뉴 포인터 하(↓), 좌(←) 방향으로 이동 및 설정값 조정 |

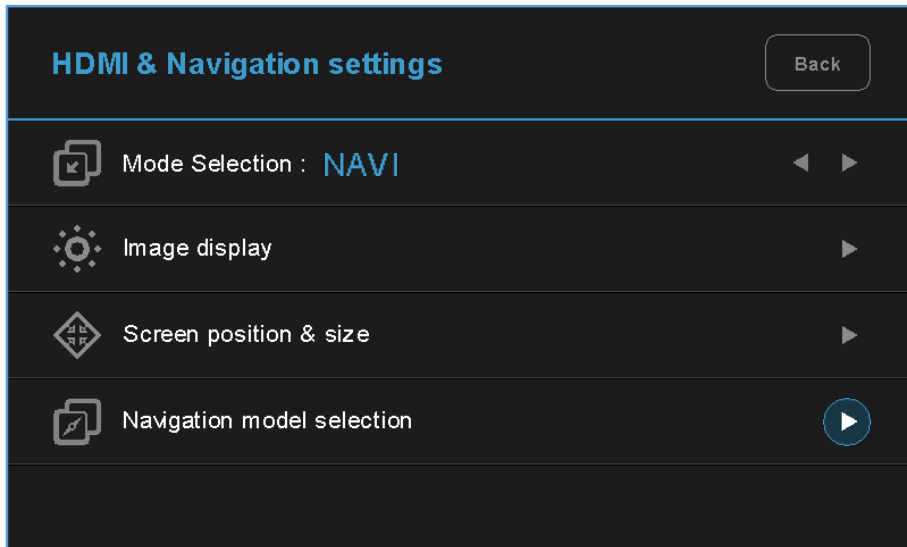
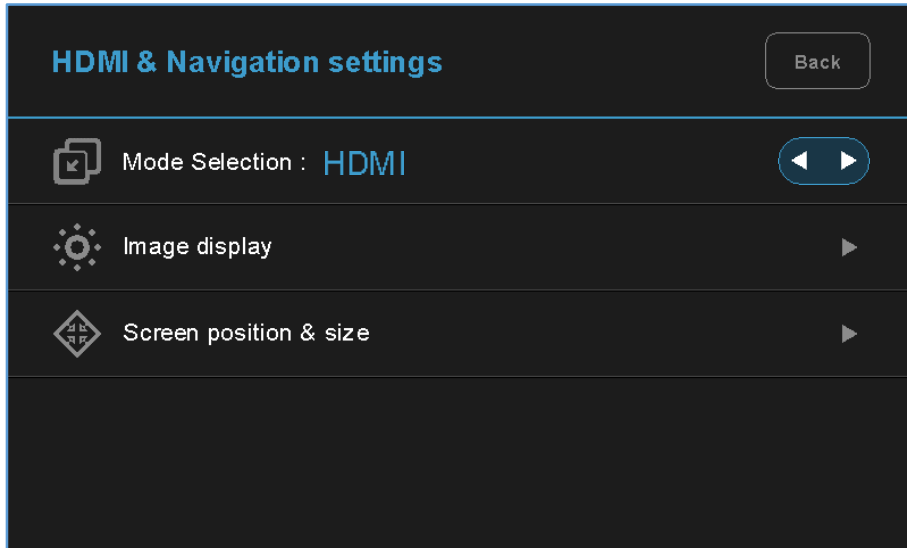


## 1. 설정 모드로 진입하기.

<5초 동안 'MENU(SETUP)' 버튼을 길게 누름.>

- HDMI & 내비게이션 설정 (HDMI & Navigation settings)
- 후방카메라 설정 (Rear view camera settings)
- AV 입력 설정 (AV-input settings)
- 시스템 설정 (System settings)
- 시스템 정보 (System information)

## 설정 메뉴



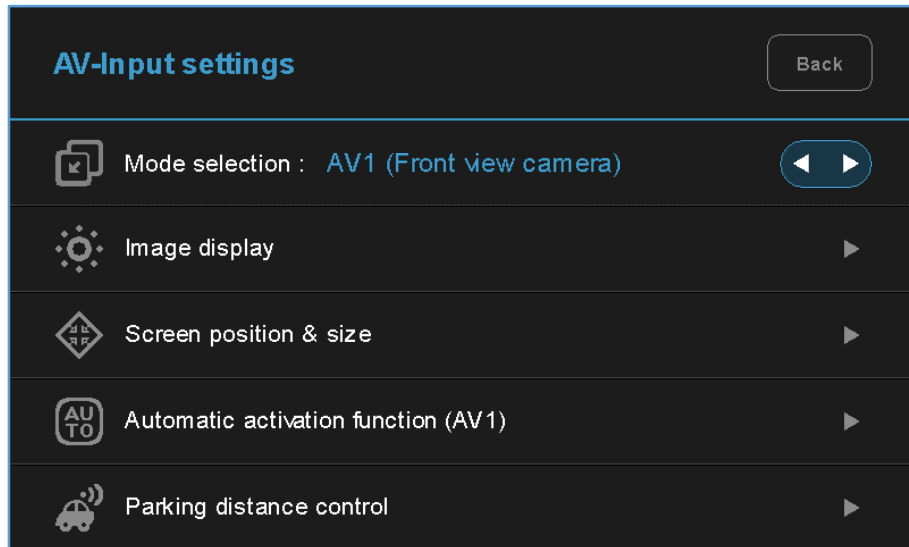
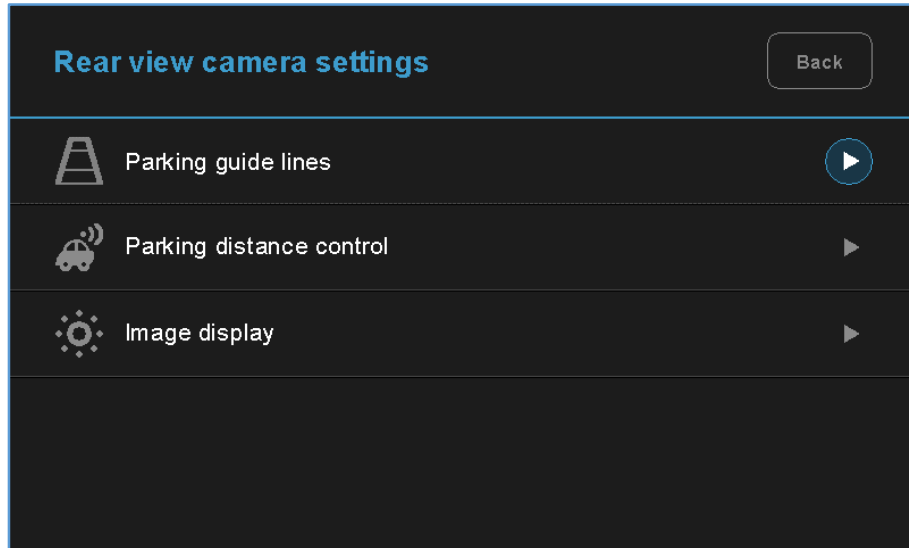
## 2. HDMI 모드 설정

- 모드 선택 (Mode selection): HDMI ↔ NAVI
- 영상 표시 (Image display)  
= HDMI 모드 영상의 '밝기'와 '빨강-초록-파랑의 색상 대비' 조절.
- 화면 위치 및 크기 (Screen position & size)  
= HDMI 모드 화면의 위치와 크기를 조절.

## 3. 내비게이션 모드 설정

- 모드 선택 (Mode selection): NAVI ↔ HDMI
- 영상 표시 (Image display)  
= 내비게이션 모드 영상의 '밝기'와 '빨강-초록-파랑의 색상 대비' 조절.
- 화면 위치 및 크기 (Screen position & size)  
= 내비게이션 모드 화면의 위치와 크기를 조절.
- 내비게이션 모델 선택 (Navigation model selection)
  - ① Default      ② 아이나비 - 큐브      ③ 아이머큐리 - 클래스 셋탑
  - ④      ⑤      ⑥

## 설정 메뉴



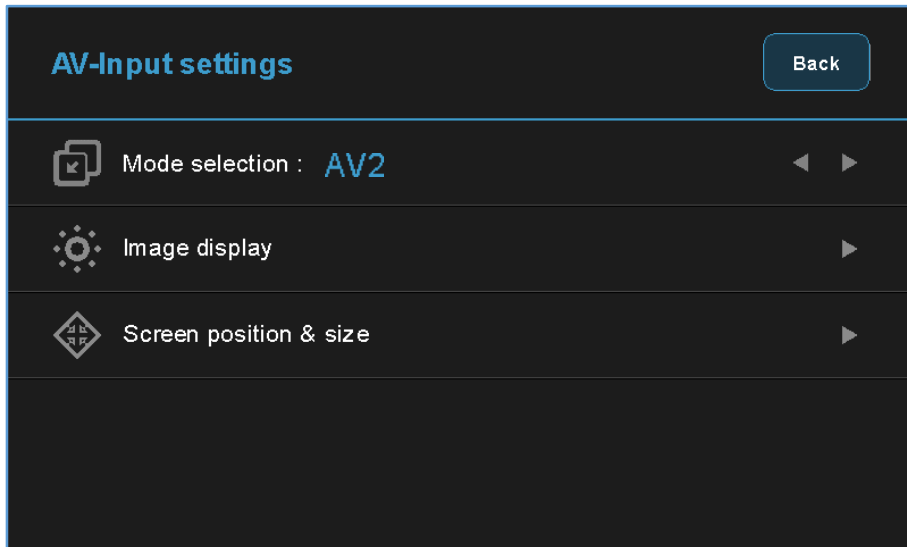
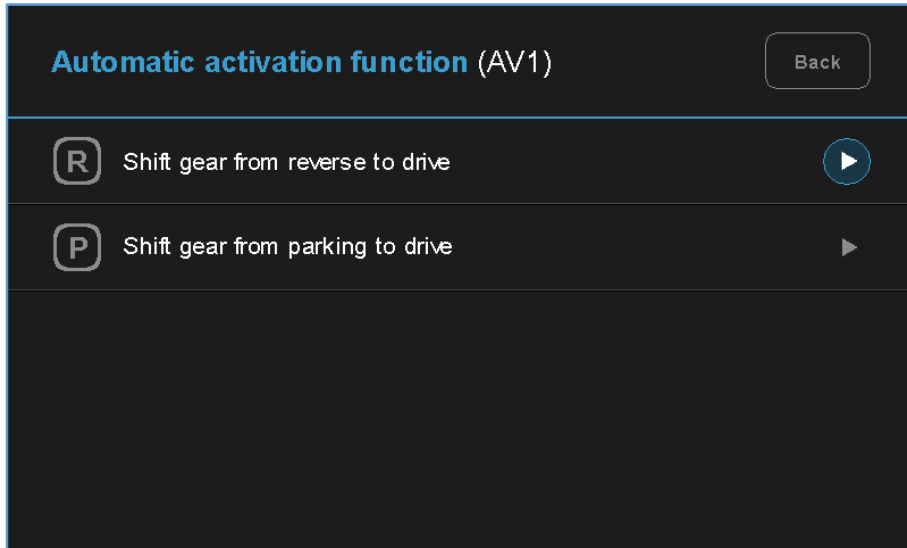
### 4. 후방카메라 설정

- 주차 가이드 라인 (Parking guide lines)  
= 주차 가이드 라인의 위치 조정 및 ON / OFF 설정.
- 주차 거리 경고 센서 (Parking distance control)  
= 주차 거리 경고 센서의 위치 설정(왼쪽 / 오른쪽) 및 ON / OFF 설정.
- 영상 표시 (Image display)  
= 후방카메라 영상의 '밝기'와 '빨강-초록-파랑의 색상 대비' 조절.

### 5. 외부 입력 AV1(전방카메라) 설정

- 모드 선택 (Mode selection): AV1(Front view camera) ↔ AV2
- 영상 표시 (Image display)  
= AV1(전방카메라) 영상의 '밝기'와 '빨강-초록-파랑의 색상 대비' 조절.
- 화면 위치 및 크기 (Screen position & size)  
= AV1 모드 화면의 위치와 크기를 조절.
- 자동 활성화 기능 (Automatic activation function)  
= 다음 페이지를 참고 하십시오.
- 주차 거리 경고 센서 (Parking distance control)  
= 주차 거리 경고 센서의 위치 설정(왼쪽 / 오른쪽) 및 ON / OFF 설정.

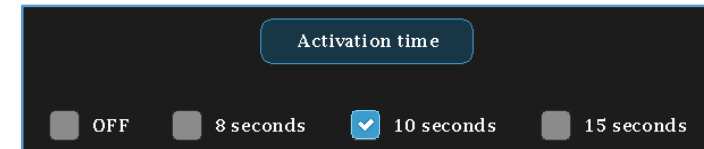
## 설정 메뉴



## 6. 자동 활성화 기능(AV1)

자동 활성화 기능은 변속 기어를 '후진 → 전진', '주차 → 전진'으로 변속 시, 설정된 동작 시간 동안 자동으로 AV1(전방카메라) 화면을 보여주는 기능입니다.

- 'R(후진)' 기어에서 'D(전진)' 기어로 변속 시  
(Shift gear from reverse to drive)
- 'P(주차)' 기어에서 'D(전진)' 기어로 변속 시  
(Shift gear from parking to drive)

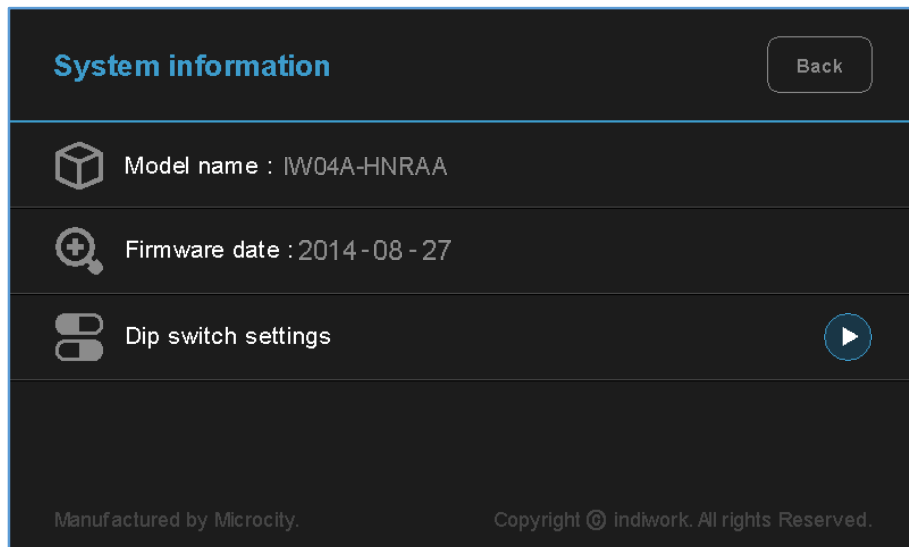
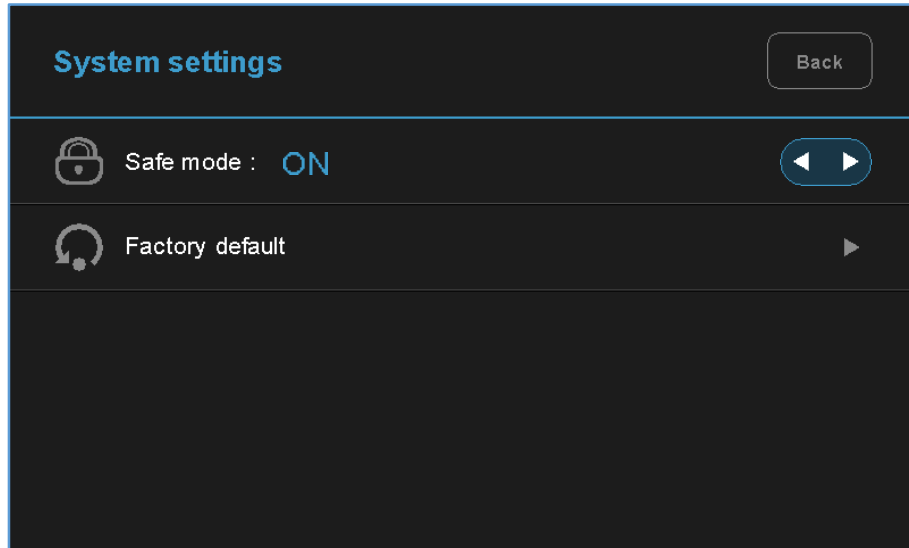


동작 시간: 기능 끄, 8초, 10초, 15초

## 7. 외부 입력 AV2 설정

- 모드 선택 (Mode selection): AV2 ↔ AV1(Front view camera)
- 영상 표시 (Image display)  
= AV2 영상의 '밝기'와 '빨강-초록-파랑의 색상 대비' 조절.
- 화면 위치 및 크기 (Screen position & size)  
= AV2 모드 화면의 위치와 크기를 조절.

## 설정 메뉴



## 8. 시스템 설정

- 안전 모드 (Safe mode)  
= 'ON(사용)' 또는 'OFF(사용 안 함)' 중 한 가지 선택 가능.

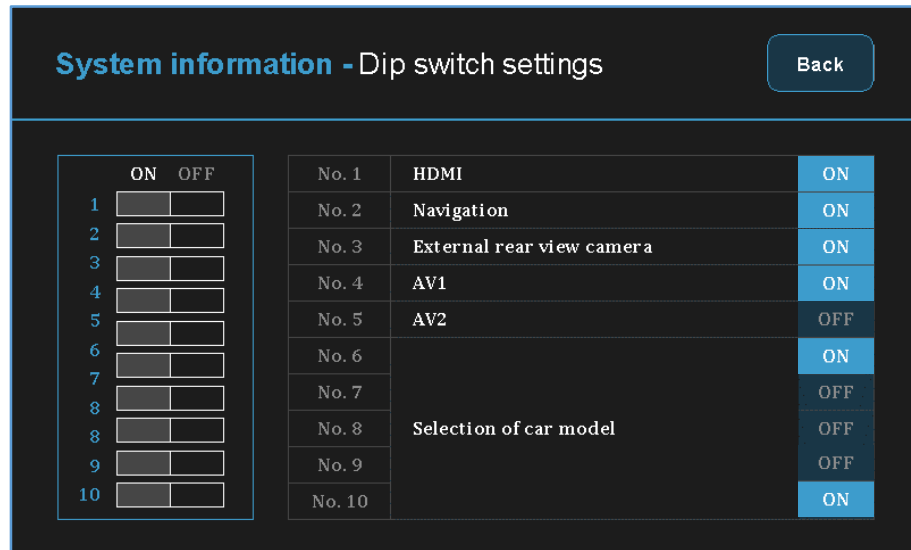
안전 모드 'ON(사용)'으로 설정 시, 3개의 모드(HDMI, 내비게이션, AV2)는 주행 중에 화면이 호출되지 않음.

- 설정 값 공장 초기화 (Factory default)  
= 모든 메뉴의 설정 값을 출고 당시의 기본 설정 값으로 초기화.

## 9. 시스템 정보

- 모델명 (Mode name): IW04A-HNRAA
- 펌웨어 적용일 (Firmware date): 2014 - 08 - 27  
= 현재 본체에 적용된 펌웨어 적용일 확인 가능.
- DIP 스위치 설정 (Dip switch settings)  
= 실제 적용되어 있는 DIP 스위치의 설정 값 확인 가능.  
다음 페이지를 참고 하십시오.

## 설정 메뉴



## 10. DIP 스위치 설정 값 정보

- 실제 적용되어 있는 각각의 DIP 스위치 설정 값을 설정 메뉴 내에서 확인 가능하여 A/S시 또는 불량 발생 시, 차량에서 탈거하기 전 1차 점검을 확인 가능하도록 함. (DIP 스위치 변경 시, 자동으로 변경된 값으로 표시됨)

예 1)  
실제 적용되어 있는 DIP 스위치의 설정 값



설정 메뉴 상에서  
표시되는 DIP 스위치 정보

|        |                           |     |
|--------|---------------------------|-----|
| No. 1  | HDMI                      | ON  |
| No. 2  | Navigation                | OFF |
| No. 3  | External rear view camera | ON  |
| No. 4  | AV1                       | ON  |
| No. 5  | AV2                       | OFF |
| No. 6  | Selection of car model    | OFF |
| No. 7  |                           | ON  |
| No. 8  |                           | OFF |
| No. 9  |                           | ON  |
| No. 10 |                           | OFF |

예 2)  
실제 적용되어 있는 DIP 스위치의 설정 값



설정 메뉴 상에서  
표시되는 DIP 스위치 정보

|        |                           |     |
|--------|---------------------------|-----|
| No. 1  | HDMI                      | ON  |
| No. 2  | Navigation                | ON  |
| No. 3  | External rear view camera | OFF |
| No. 4  | AV1                       | ON  |
| No. 5  | AV2                       | OFF |
| No. 6  | Selection of car model    | ON  |
| No. 7  |                           | OFF |
| No. 8  |                           | OFF |
| No. 9  |                           | OFF |
| No. 10 |                           | OFF |

Copyright © indiwork. All Rights Reserved.

**www.INDIWORK.co.kr**  
INDIVIDUAL WORKSHOP