

# 시 방 서

## 적용 제품 : 스피드디스플레이

[본 시방서는 설치 시공 방법의 개선을 통해 사전 동의 없이 변경될 수 있습니다.]

※ 개정 이력

개정날짜	개정사유	개정번호
2016.01.01	전면개정	시방서_스피드디스플레이_1
2018.02.01	“제품특성 및 설치조건” 항목추가	시방서_스피드디스플레이_2

신 도 산 업(주)

# 스피드디스플레이 설치 시방서

## 1. 일반 사항

### 1.1 목적

본 시방서는 운전자들에게 자신의 차량속도를 감지하여 현 속도를 인지시켜주므로써 감속운행을 유도하는 스피드디스플레이의 시공이 확실하고 안전하게 설치되며 지속적인 유지 관리가 되도록 함을 목적으로 한다.

### 1.2 적용범위.

본 시방서는 스피드디스플레이의 표준형 시공 및 유지관리에 적용한다.

## 2. 제품의 명칭 및 규격

가. 명칭 : 스피드디스플레이

나. 규격 : 9900mm X 1700mm X 4690mm(단주식) / 3000mm X 2000mm X 7500mm(편지식)

다. 재질 : AL,STEEL

라. 전원사양

- 사용전원 : AC100V~220V 60Hz Free Voltage

- 소비전류 : 15W(최대)

마. 레이더

- 주파수 : K-밴드(24.125GHz)

- 파형각도 : 약12도(± 5)

바. 사용환경

- 온도범위 : -15° C ~ 60° C

- 상대습도 : 95%

### 3. 제품 특성 및 설치조건

#### 가. 속도감지

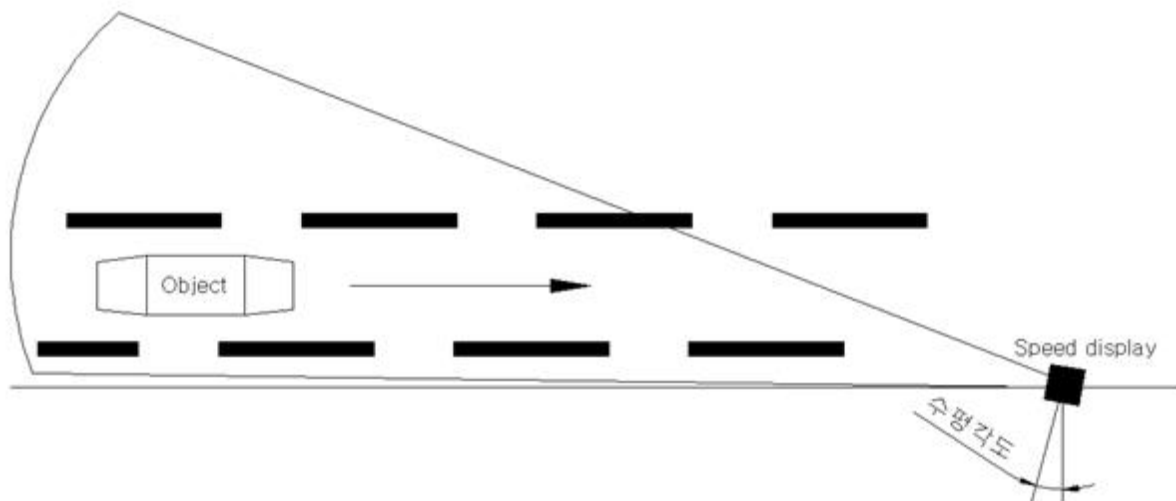
- 속도감지 주기 : 1 회 1초 주기로 감지 및 표출
- 속도감지 순위 : 선두차량 우선감지  
추월차량 우선감지  
동일선상 동일속도의 경우 대형차량 우선감지
- 속도감지 범위 : 전방 20~100m 지점에서 차량속도 감지

#### 나. 설치 장소

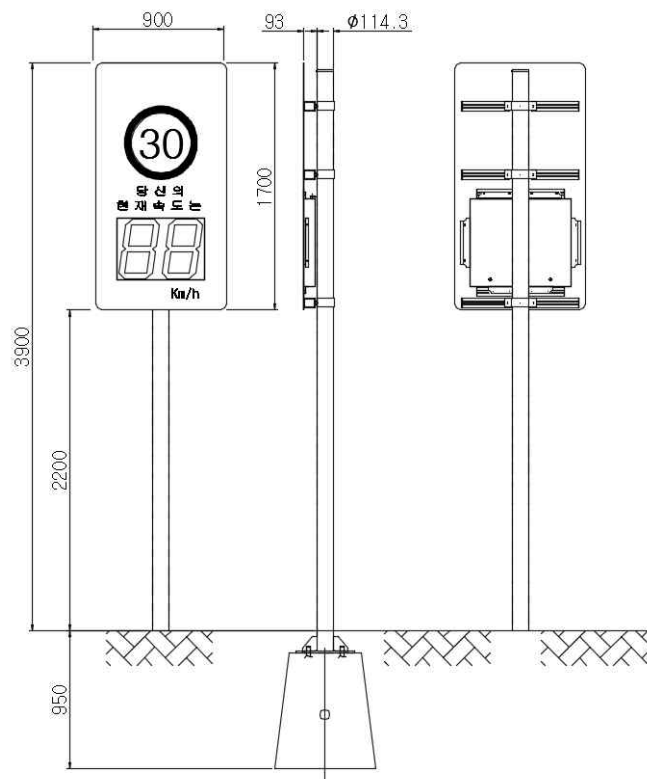
- 본 제품은 Radar 신호의 직진/반사의 특성을 이용하여 차량속도를 감지하므로 전방 시야가 확보된 장소에 설치되어야 한다.  
따라서, 가로수, 도로표지판, 신호등, 불법주정차차량 등 장애물이 제품을 가리도록 설치하는 것을 피해야 한다.  
또한, 곡선도로구간, 경사도로구간, 교통정체구간 U턴구간 등에 설치하는 것도 피해야 한다.

#### 다. 설치 각도

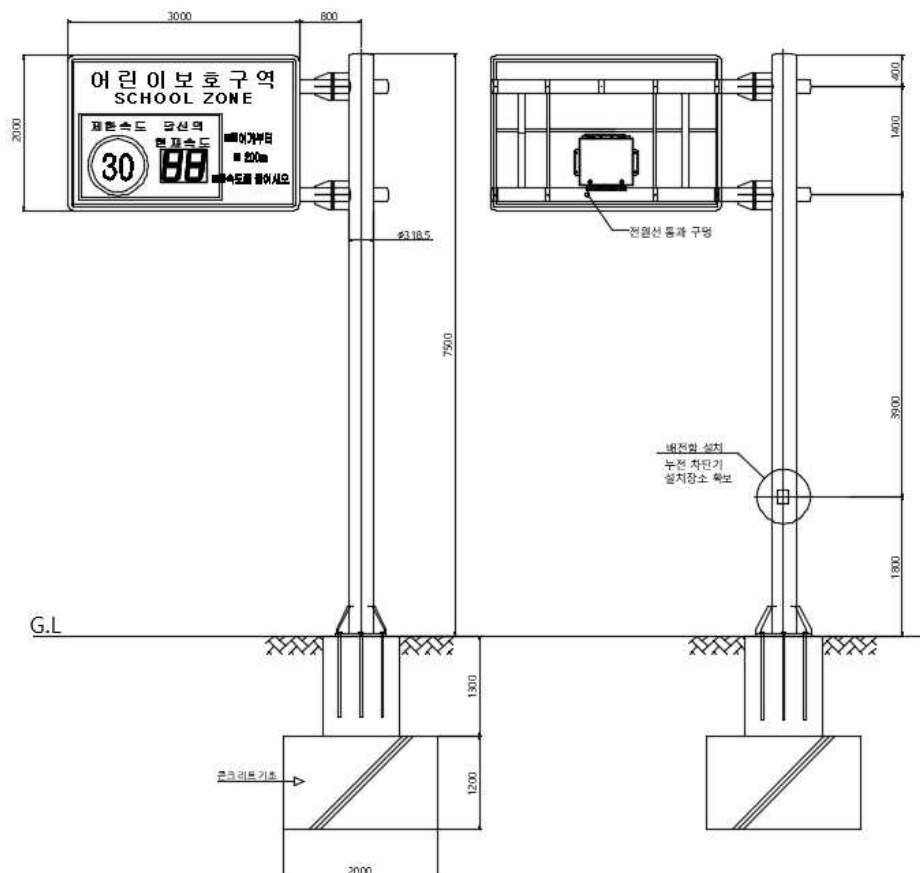
- 설치 각도는 표지판 정면을 차량이 가장 많이 통과하는 지점을 향하도록 설치하며, 현장상황에 따라 표지판의 수평각도를 조정한다.(하단 그림 참조)



## 4. 제품 구조도



- 900mm X 1700mm X 4690mm(단주식) -



- 2000mm X 3000mm X 7500mm(편지식) -

## 5. 설치관리.

### 4.1 일반사항

- 가. 현장 감독자와 현장을 답사, 정확한 시설물 위치를 선정하며, 시공 시 문제가 발생될 요소는 사전에 감독자에게 보고하여 필요한 조치를 받는다.
- 나. 설치 현장의 시공 전, 중, 후 사진을 찍어 사후 관리한다.
- 다. 현장에 특이사항 있을 경우 별도의 “특별 시방서”를 작성하여 발주처 및 감독관의 승인을 받은 후 설치 할 수 있다.

### 4.2 안전조치

- 가. 시공에 들어가기 전에 자동차 운전자의 주의를 환기 시킬 수 있는 조치를 취한다.
- 나. 일반 도로에 있어서는 운전자뿐만 아니라 보행자의 안전을 위한 조치를 취해야 한다.

### 4.3 시공방법가. 설치는 설계도 및 시방서에 의거하여 시공한다.

- 나. 시공 위치를 깨끗이 청소한다.
- 다. 지주를 타설할 위치를 확인하고 터파기를 한다.
- 라. 터파기를 한 곳에 표지판 지주를 위치시킨다.
- 마. 지주를 고정시키고 남는 공간을 메워준다.
- 바. 속도표시표지판을 지면에서 2m 이상 떨어지도록 하며, 차량의 진행과 각도를 고려하여 지주에 부착한다.  
(설치 각도는 수직면에서 5도정도 아래로 기울어지게 설치되어야 하며, 차량진행의 차로 쪽으로 수평각도를 조절한다.)
- 사. 전원스위치가 꺼짐 상태에서 교류전원을 함체내의 전선부와 연결한다.  
(전기 연결 시 감전에 주의한다.)
- 아. 속도 감지를 위한 스위치 설정 후 센서 작동여부를 확인 한다.
- 자. KC인증마크를 표지판 뒤쪽에 부착한다.
- 바. 안전 조치 시설물을 철거하고, 주변 정리를 한다.
- ※ 설치 시 나무, 기둥 등 기타 장애물 등으로 전방 시야가 가려지는 곳, 커브진도로, U턴 도로, 교통체증이 자주 발생하는 도로는 피한다.

## 5. 검사

설치가 완료되면 발주처 감독관의 검사를 받는다.

## 6. 유지관리

본 스피드디스플레이의 기능을 발휘하기 위한 유지는 2014년 국토교통부 “도로 안전 시설 설치 및 관리지침”을 원칙으로 한다. 지침서에 없을시 다음 사항을 점검하여야 한다.

## 6.1 점검

점검은 정기적인 순회점검을 원칙으로 하며 기능의 이상여부를 점검한다.

## 6.2 보수

가. 사고 또는 자연 재해에 의한 파손 또는 변형으로 인한 기능에 문제가 있다고 판단되었을 경우에는 2차 사고 예방을 위해 즉시 복구한다.

# 7. 기타

## 7.1 기록

파손 또는 변형된 경우에는 면밀히 조사하여 기록 하여 개선에 반영토록 한다.

- 1) 점검 보수시의 기록은 건교부 지침에 따른다.
- 2) 시공 상 특이점등 기록

## 7.2 설치관련 협조

본 시방서에 기술되지 아니한 사항은 발주처 및 감독관의 지시에 따라야 한다.

# 시 방 서

## 적용 제품 : 솔라스피드디스플레이

[본 시방서는 설치 시공 방법의 개선을 통해 사전 동의 없이 변경될 수 있습니다.]

※ 개정 이력

개정날짜	개정사유	개정번호
2016.11.08	신규 작성	시방서_솔라스피드디스플레이_1
2017.02.16	제품 추가	시방서_솔라스피드디스플레이_2
2018.02.01	“제품특성 및 설치조건” 항목추가	시방서_솔라스피드디스플레이_3

신 도 산 업(주)

# 쏘라스피드디스플레이 설치 시방서

## 1. 일반 사항

### 1.1 목적

본 시방서는 운전자들에게 현재 차량속도 속도를 인지하게 하여 감속운행을 유도하는 쏘라스피드디스플레이의 시공이 확실하고 안전하게 설치되며 지속적인 유지 관리가 되도록 함을 목적으로 한다.

### 1.2 적용범위.

본 시방서는 쏘라스피드디스플레이의 표준형 시공 및 유지관리에 적용한다.

## 2. 제품의 명칭 및 규격

가. 명칭 : 쏘라스피드디스플레이

나. 규격 : 900mm X 1700mm X 4690mm(단주식) / 3000mm X 2000mm X 7500mm(편지식)

다. 재질 : AL,STEEL

라. 전원사양

- 사용전원 : DC 12V
- 소비전류 : 15W(최대)

마. 레이더

- 온도 : K-밴드(24.125GHz)
- 파형각도 : 약12도(± 5)

바. 쏘라전원시스템

- 태양광 패널 : 90W
- 배터리 : 12V / 65A
- 쏘라컨트롤러 : 12V / 6A

사. 사용환경

- 온도범위 : -15° C ~ 60° C
- 상대습도 : 95%



### 3. 제품 특성 및 설치조건

#### 가. 속도감지

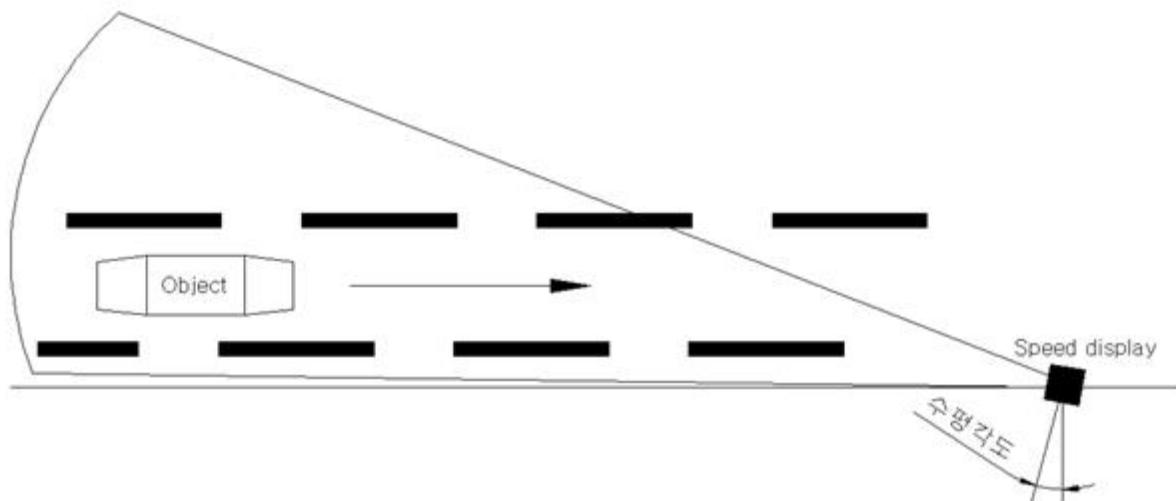
- 속도감지 주기 : 1 회 1초 주기로 감지 및 표출
- 속도감지 순위 : 선두차량 우선감지  
추월차량 우선감지  
동일선상 동일속도의 경우 대형차량 우선감지
- 속도감지 범위 : 전방 20~100m 지점에서 차량속도 감지

#### 나. 설치 장소

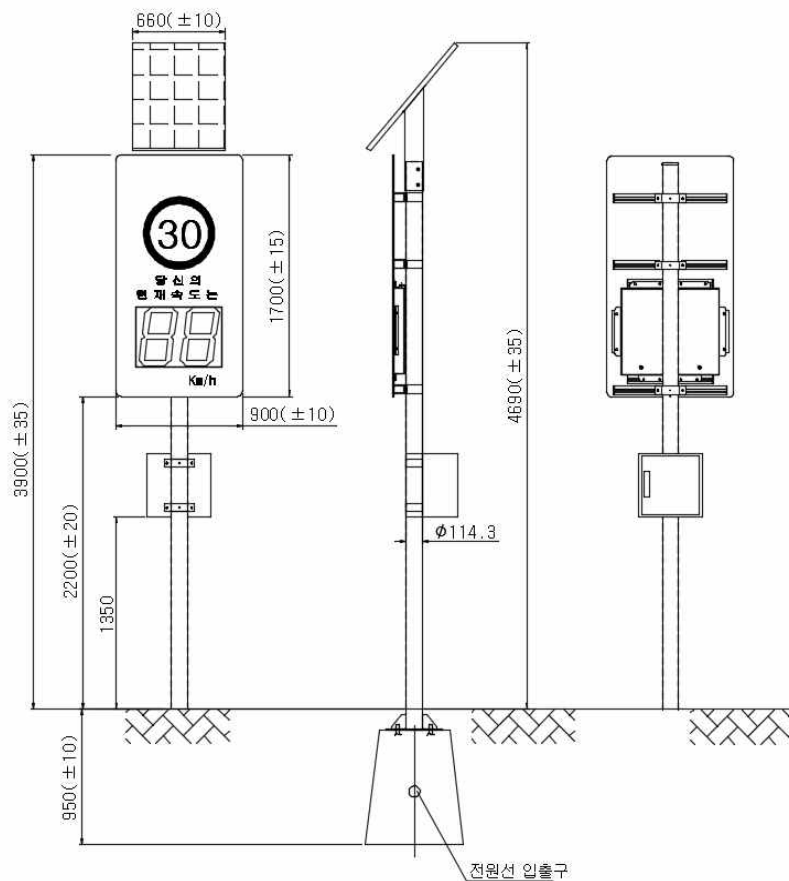
- 본 제품은 Radar 신호의 직진/반사의 특성을 이용하여 차량속도를 감지하므로 전방 시야가 확보된 장소에 설치되어야 한다.  
따라서, 가로수, 도로표지판, 신호등, 불법주정차차량 등 장애물이 제품을 가리도록 설치하는 것을 피해야 한다.  
또한, 곡선도로구간, 경사도로구간, 교통정체구간 U턴구간 등에 설치하는 것도 피해야 한다.
- 본 제품은 태양광패널을 전원으로 사용하는 제품으로 건물, 가로수, 도로시설물 등 태양광 충전이 원활하지 않은 장소에 설치를 피해야한다.

#### 다. 설치 각도

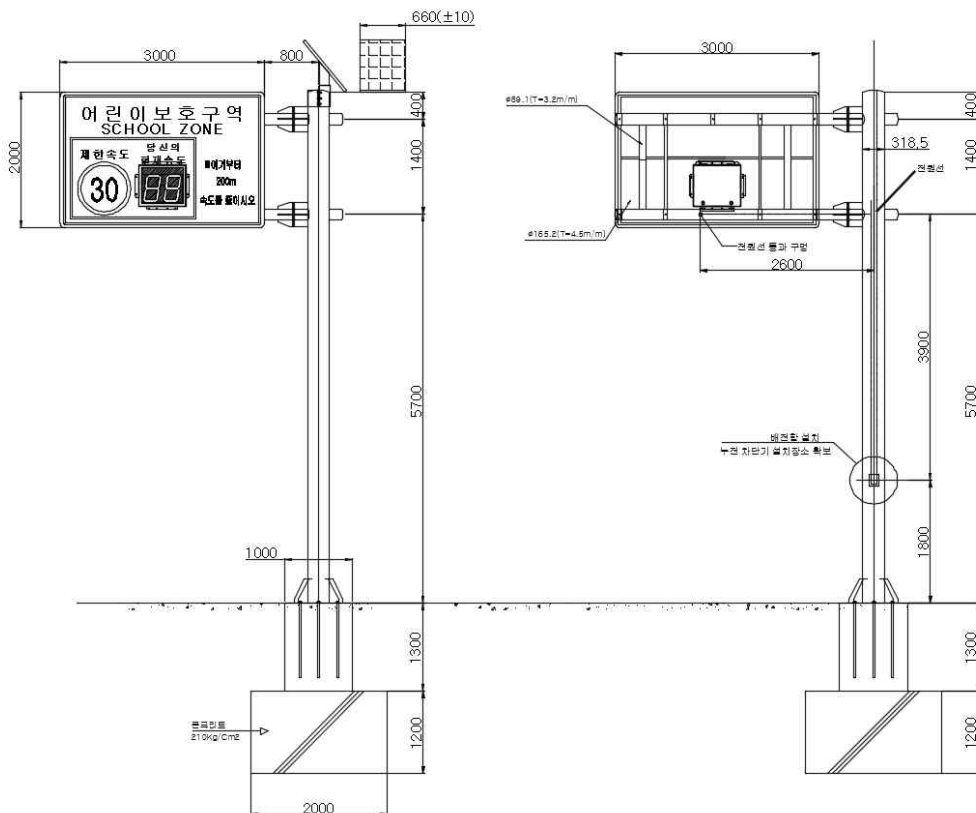
- 설치 각도는 제품 정면을 차량이 가장 많이 통과하는 지점을 향하도록 설치하며, 현장상황에 따라 표지판의 수평각도를 조정한다.(하단 그림 참조)



### 3. 제품 구조도.



- 900mm X 1700mm X 4690mm(단주식) -



- 2000mm X 3000mm X 7500mm(편지식) -

## 4. 설치관리.

### 4.1 일반사항

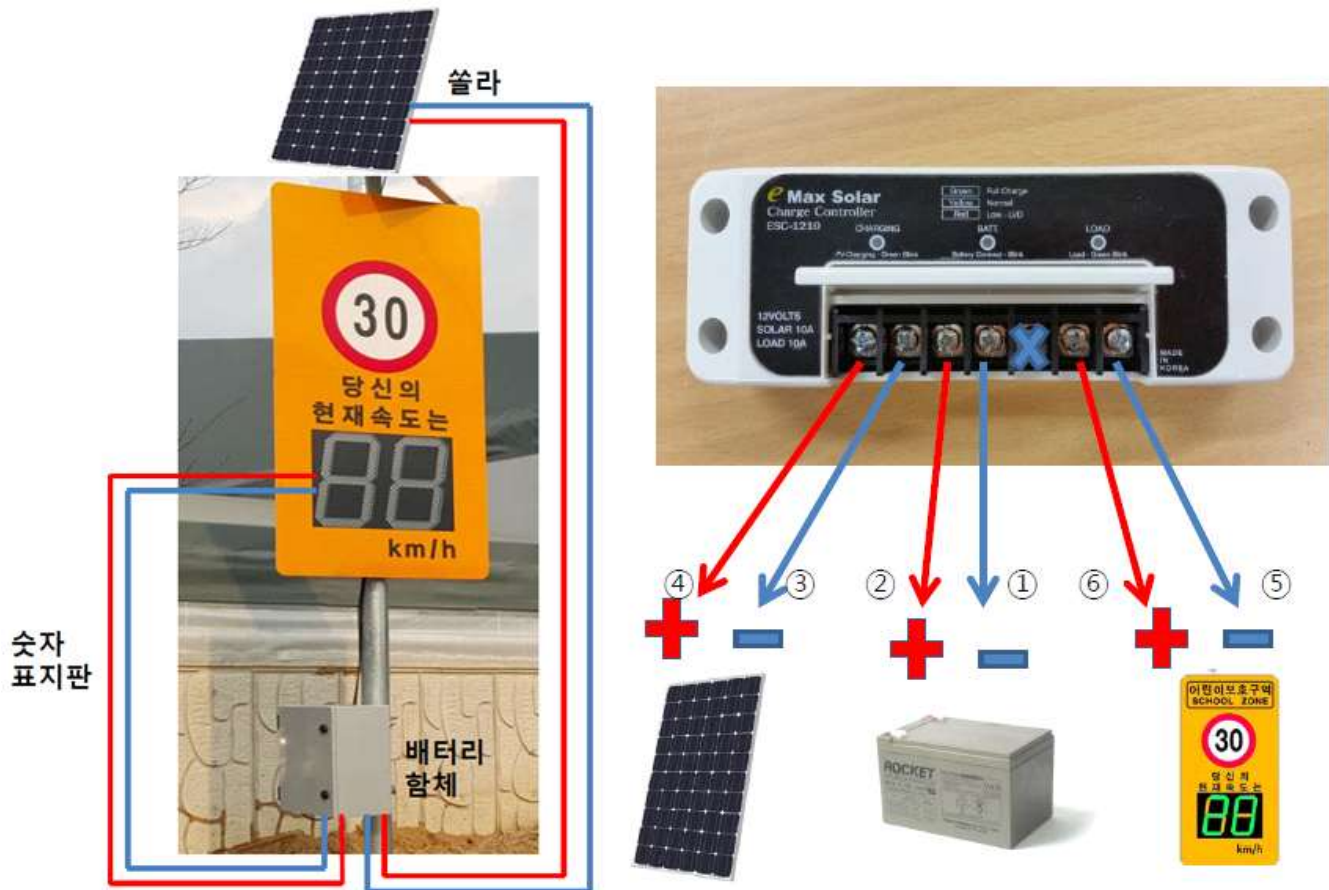
- 가. 현장 감독자와 현장을 답사, 정확한 시설물 위치를 선정하며, 시공 시 문제가 발생될 요소는 사전에 감독자에게 보고하여 필요한 조치를 받는다.
- 나. 설치 현장의 시공 전, 중, 후 사진을 찍어 사후 관리한다.
- 다. 현장에 특이사항 있을 경우 별도의 “특별 시방서”를 작성하여 발주처 및 감독관의 승인을 받은 후 설치 할 수 있다.

### 4.2 안전조치

- 가. 시공에 들어가기 전에 자동차 운전자의 주의를 환기 시킬 수 있는 조치를 취한다.
- 나. 일반 도로에 있어서는 운전자뿐만 아니라 보행자의 안전을 위한 조치를 취해야 한다.

### 4.3 시공방법

- 가. 설치는 설계도 및 시방서에 의거하여 시공한다.
- 나. 시공 위치를 깨끗이 청소한다.
- 다. 지주를 타설할 위치를 확인하고 터파기를 한다.
- 라. 터파기를 한 곳에 표지판 지주를 위치시킨다.
- 마. 지주를 고정시키고 남는 공간에 현장타설을 한다.
- 바. 속도표시표지판을 차량의 진행과 각도를 고려하여 지주에 부착한다.  
(설치 각도는 수직면에서 5도정도 아래로 기울어지게 설치되어야 하며, 차량진행의 차로 쪽으로 수평각도를 조절한다.)
- 사. 태양광패널을 지주에 정남향 방향으로 설치한다.  
(별도의 지주 사용 시 제작된 브라켓을 이용해서 설치)
- 아. 솔라컨트롤러와 배터리가 포함된 함체를 지주에 설치한다.  
(지면에서 최소1m 높이에 설치한다)
- 자. 함체에 있는 솔라컨트롤러에 배터리, 태양광패널, 표지판 순서로 전선을 연결한다.  
[그림1] (+,- 극성확인에 주의한다/ 단자터미널끼리 닿지 않도록 주의한다.)
- 차. 속도 감지를 위한 스위치 설정 후 센서 작동여부를 확인 한다.
- 카. KC인증마크를 표지판 뒤쪽에 부착한다.
- 파. 안전 조치 시설물을 철거하고, 주변 정리를 한다.



<그림 1. 제품 전원부 체결방법>

## 5. 검사

설치가 완료되면 발주처 감독관의 검사를 받는다.

## 6. 유지관리

본 솔라스피드디스플레이의 기능을 발휘하기 위한 유지는 다음 사항을 점검하여야 한다.

### 6.1 점검

점검은 정기적인 순회점검을 원칙으로 하며 기능의 이상여부를 점검한다.

### 6.2 보수

가. 사고 또는 자연 재해에 의한 파손 또는 변형으로 인한 기능에 문제가 있다고 판단되었을 경우에는 2차 사고 예방을 위해 즉시 복구한다.

## 7. 기타

### 7.1 기록

파손 또는 변형된 경우에는 면밀히 조사하여 기록 하여 개선에 반영토록 한다.

- 1) 점검 보수시의 기록은 건교부 지침에 따른다.
- 2) 시공상 특이점등 기록

### 7.2 설치관련 협조

본 시방서에 기술되지 아니한 사항은 발주처 및 감독관의 지시에 따라야 한다.