

# 시 방 서

## 적용 제품 : 충격 흡수 시설(CCS60-NT\_S1)

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

※ 개정 이력

개정날짜	개정사유	개정번호
2016.01.01	전면개정	시방서_CCS60-NT_S1_1
2016.07.01	와이어클립 완조립 순서 변경	시방서_CCS60-NT_S1_2
2024.01.31	설치표시부착(명판) 위치 명시	시방서_CCS60-NT_S1_3
2024.12.03	와이어 고정 지주, 백스탑 고정 지주 규격변경 록타이트 도포 삭제	시방서_CCS60-NT_S1_4

정 도 산 업(주)

# 쿠션 탱크 시스템 60-NT\_S1(CCS60-NT\_S1) 설치 시방서

## 1. 일반 사항

### 1.1 목적

본 시방서는 주행 차로를 벗어난 차량이 도로상의 구조물 등과 충돌하기 전에 차량의 충격 에너지를 흡수하여 정지토록 하거나, 차량의 방향을 교정하여 본래의 주행차로로 복귀시켜주는 쿠션탱크시스템60-NT\_S1의 설치 순서와 방법을 명확히 하여 확실하고 안전하게 설치하며, 지속적인 유지 관리가 되도록 함을 목적으로 한다.

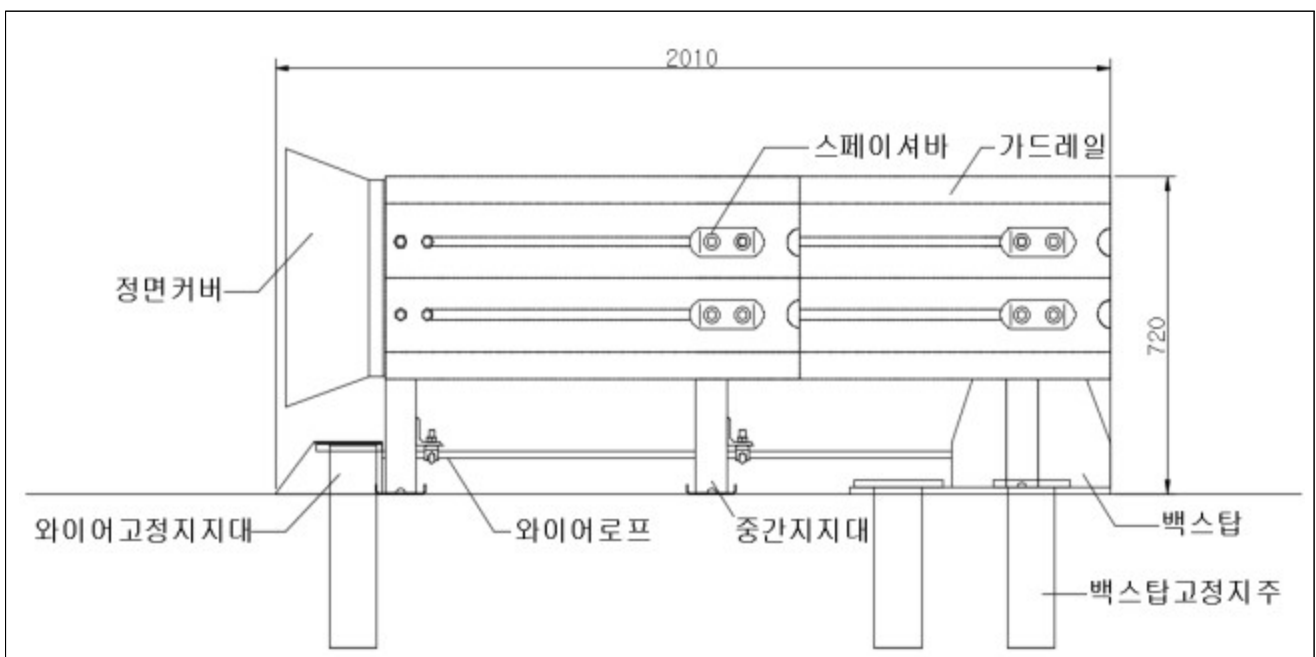
### 1.2 적용범위.

- 가. 본 시방서는 쿠션탱크시스템(CCS60-NT-S1)의 설치에 적용한다.
- 나. 국토교통부 “도로 안전 시설 설치 및 관리지침 차량방호 안전시설편”에 준하여, 제품별 표준설계도와 시방서대로 시공해야 하는 것은 물론이고, 본래의 충격흡수시설 기능을 충분히 발휘할 수 있도록 주의를 기울여 안전하고 확실하게 시행한다.
- 다. 제품 및 부품의 설치공차 및 제작공차는 ( $\pm 5\%$ )범위로 규정한다.

## 2. 제품의 명칭 및 규격

- 가. 명칭 : “쿠션탱크시스템60-NT\_S1 (CCS60-NT\_S1)”
- 나. 규격 : 길이(L)2,010mm × 폭(W)440mm × 높이(H)720mm
- 다. 등급 : CC1등급

## 3. 제품 구조도.

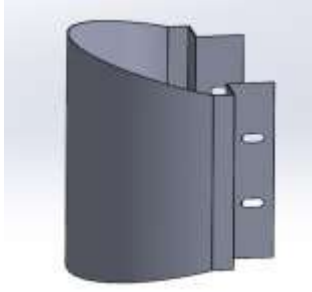
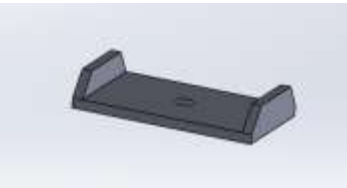


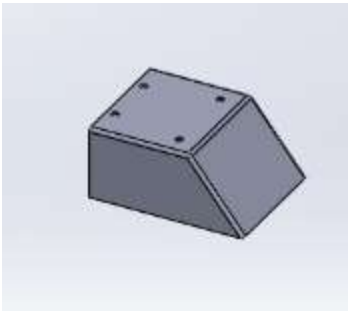
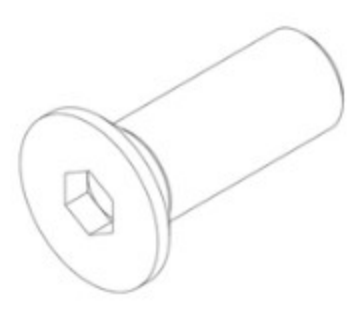
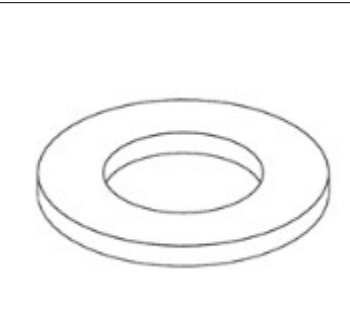
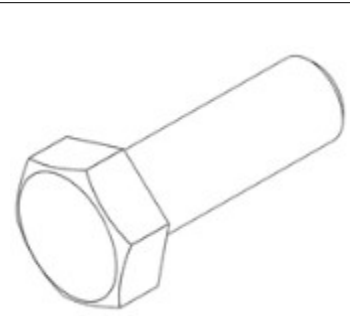
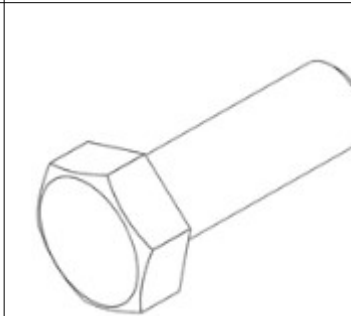
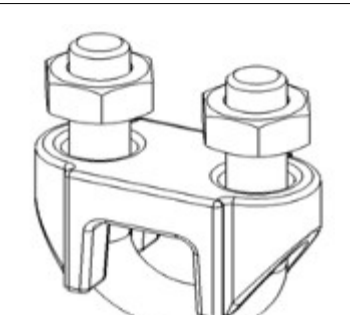
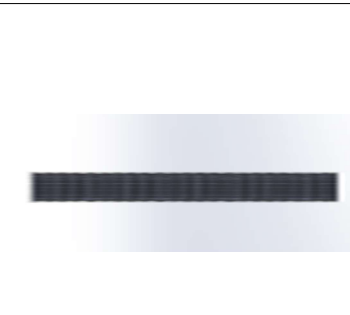
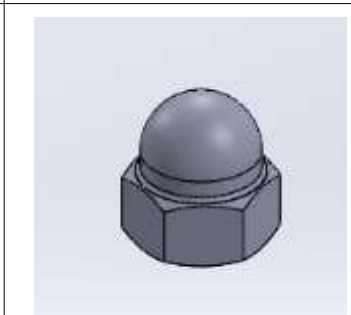
#### 4. 주요 구성품의 제작 사양

가. 모든 부품의 재료는 도면에 준한다.

나. 모든 부품의 제작 공차는 도면에 준한다. 단)도면에 표기되지 않은 품목들의 제작 공차는 ( $\pm 5\%$ )에 준한다.

다. 주요 구성부품의 사양은 [표1]을 참고한다.

이미지			
부품명	정면커버	중간지지대	백스탑
사이즈	440*312*445	340*172*710	340*629*710
수 량	1EA	2EA	1EA
이미지			
부품명	가드레일 3Way	스페이서바	와이어 고정 지주
사이즈	460*1000*69*3.2t	180*65.5*13.5	180*159*464
수 량	4EA	8EA	1EA
이미지			
부품명	백스탑 고정 지주	와이어 로프 Ass' y	회전_BK
사이즈	Ø 184*382	Ø 16*3340	190*120*35
수 량	2EA	1EA	1EA

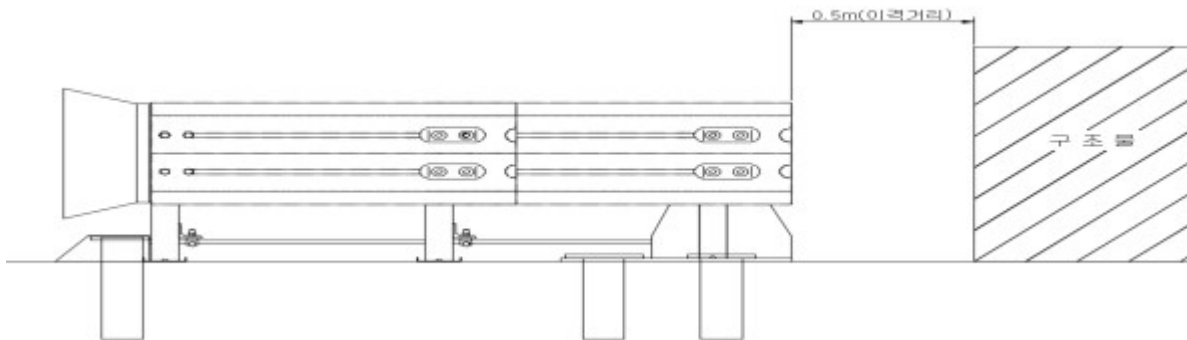
이미지			
부품명	와이어 지주 커버	접시머리 볼트	육각너트
사이즈	257*198*118	M20*60	M20
수 량	1EA	16EA	24EA
이미지			
부품명	평와셔	육각볼트_1	육각볼트_2
사이즈	M20(20호)	M20*50	M10*30
수 량	32	8EA	4EA
이미지			
부품명	와이어클립 Ass' y	전산볼트	캡너트
사이즈	3/4 "	M20*240	M20
수 량	8EA	1EA	1EA

[표1]

## 5. 설치관리.

### 5.1 일반사항

- 가. 충격흡수시설의 설치 위치는 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 나. 현장 감독자와 현장을 답사, 정확한 시설물 위치를 선정하며, 시공시 문제가 발생할 요소는 사전에 감독자에게 보고하여 필요한 조치를 받는다.
- 다. 충격흡수시설의 설치는 도로 유형에 따라 차량 진행 방향을 감안하여 설치 한다.
- 라. 충격흡수시설 설치시에는 [그림1]과 같이 구조물과(차량방호울타리, 고정 구조물등) 0.5m 이상 이격하여 설치한다.

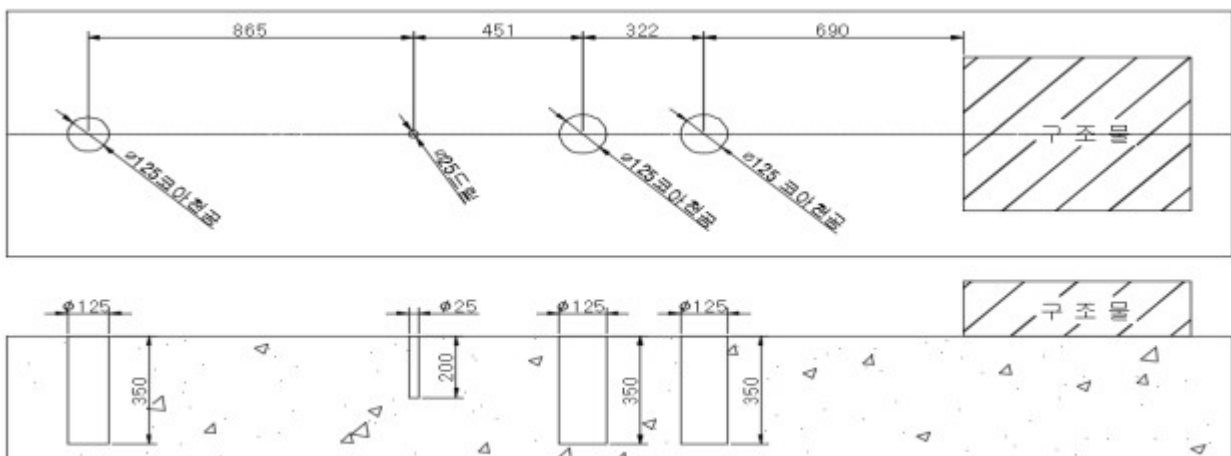


[그림1]

- 마. 설치 현장의 시공 전, 중, 후 사진을 찍어 사후 관리한다,
- 바. 현장여건이 충돌테스트 시험성적서와 상이 할 경우에는 별도의 “특별 시방서” 를 작성하여 발주처 및 감독관의 승인을 받은 후 설치 할 수 있다.

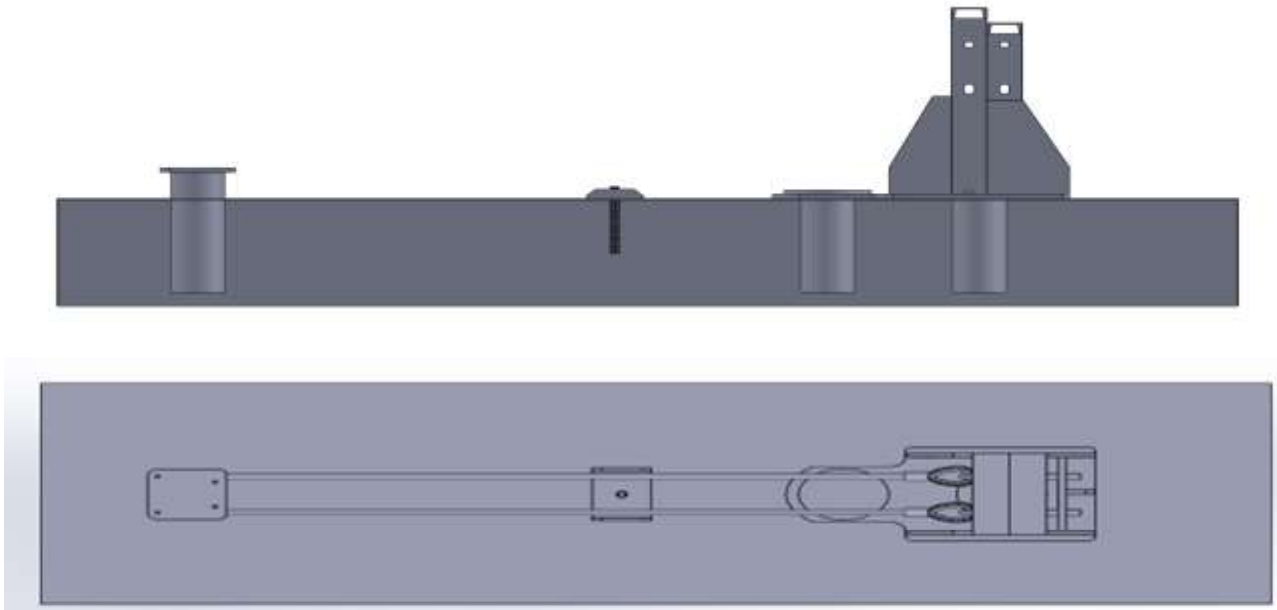
### 5.2 기초공사

- 가. 면에 ‘백스탑 고정 지주’ 와 ‘와이어 고정 지주’ 매립을 위해서 [그림2]와 같이 코아드릴(Ø125) 이용해서 350mm 천공 후 Ø25 드릴을 이용해서 200mm 천공한다.



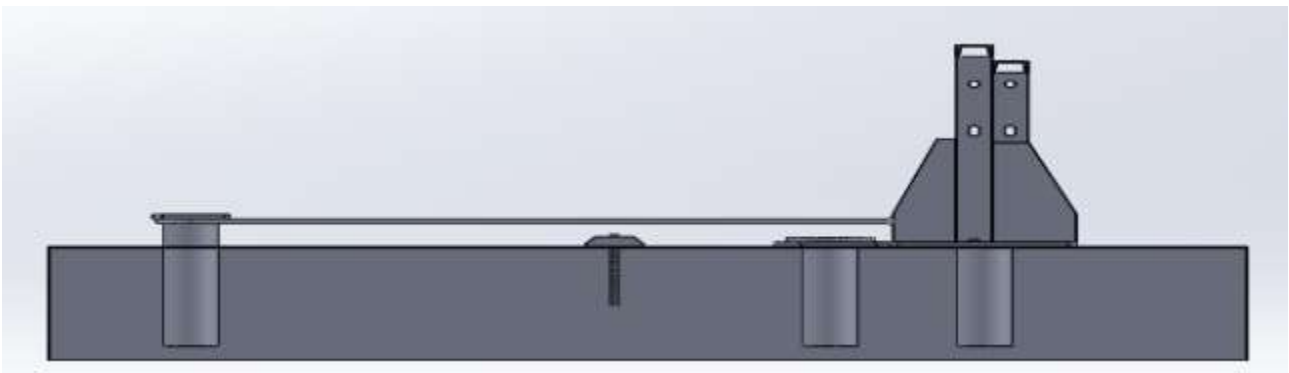
[그림2]

나. ‘박스탑’ 을 천공 위치에 맞게 배치 후 ‘박스탑 고정 지주’ 와 ‘와이어 고정 지주’ 를 천공 위치에 맞게 위치한 후 무수축 콘크리트와 함께 매입 한다.([그림3] 참고)



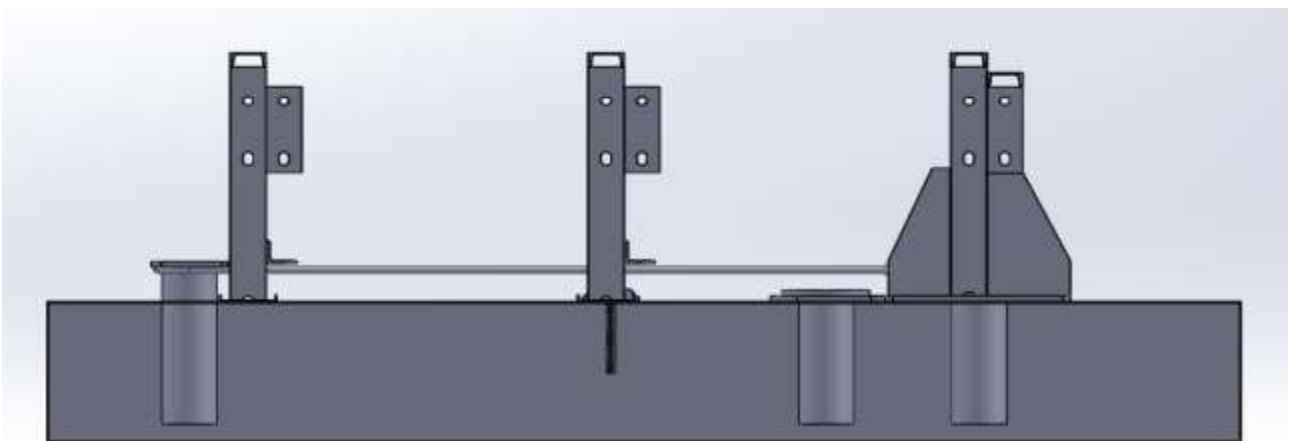
[그림3]

다. 와이어로프를 와이어고정지주에 걸어서 각각의 아이볼트를 박스탑 뒤쪽 홀에 삽입 후 평와셔와 너트를 가체결 한다.[그림4]



[그림4]

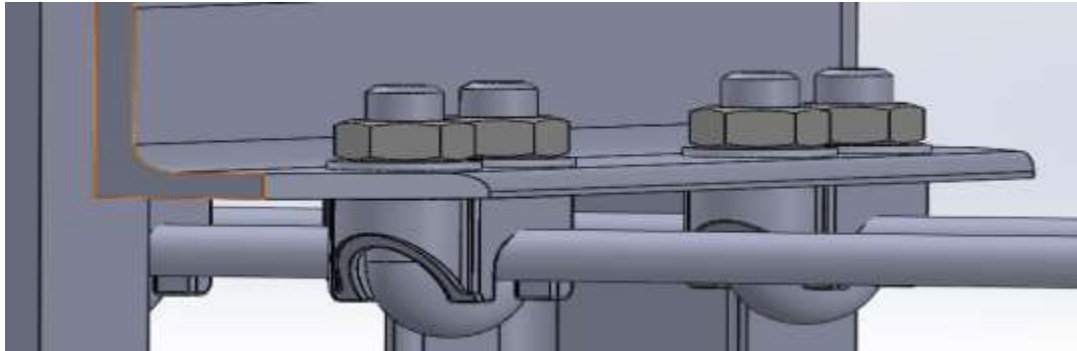
라. 중간 지지대를 간격(750mm)에 맞게 배치 한다.[그림5]



[그림5]

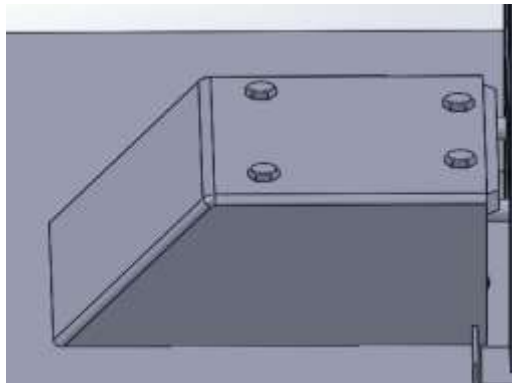
마. 와이어로프를 와이어클립(3/4" )사이에 체결 후 중간지지대 홀에 삽입 후 평와셔와 너트를 이용하여 가체결한다.

[그림6]



[그림6]

바. 이어 고정 지주와 와이어 고정 지주 커버를 육각볼트(M10\*30)로 체결한다.[그림7]



[그림7]

사. 백스탑에서부터 중간지지대까지 3Way 가드레일과 스페이셔바를 홀에 맞추어서 접시머리볼트(M20\*60)에 고정용 록타이트를 도포한 후[그림8] 평와셔(M20)와 너트(M20)로 차례대로 가체결 하며, 전면지지대와 가드레일 체결시 뒤쪽 홀만 육각볼트(M20\*50), 평와셔(M20), 너트(M20)로 차례대로 가체결 한다.

아. 전면커버를 전면지지대와 3Way 가드레일 사이에 삽입 후 전면지지대 첫 번째 홀에 육각볼트(M20\*50)에 평와셔(M20), 너트(M20) 순서로 차례대로 가체결 한다.

자. 가체결 되어있는 3Way 가드레일을 백스탑에서부터 순서대로 스페이셔바에 체결되어있는 접시머리볼트와 육각볼트를 가드레일이 지지대에 접촉 될 때까지 체결 후 토크렌치를 사용하여 토크값(25kgf · m)으로 완조립 한다.

차. 백스탑에 체결되어있는 와이어로프를 토크렌치를 사용하여 토크값(30kgf · m)으로 완조립한다.

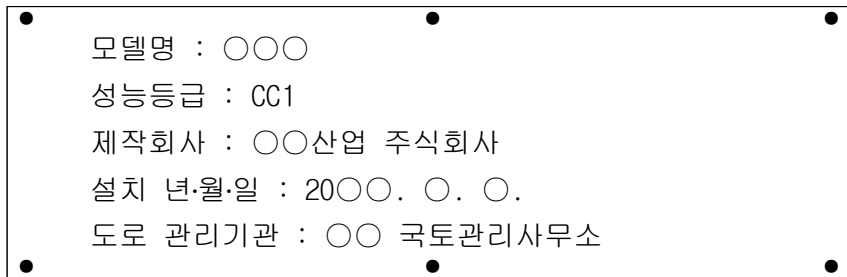
카. 중간지지대에 가체결되어있는 와이어클립(3/4" )을 토크렌치를 사용하여 토크값(10kgf · m)으로 완조립한다.

타. 설치표시부착

- 충격흡수시설의 제품 표시는 시설물의 상단 또는 후면 중 눈에 잘 띄이고 충돌 시 파손이 일어나지 않는 곳에 부착한다.

- 크기는 5cm × 15cm × 0.1cm의 사각형 알루미늄 판넬로 하고 기재할 때는 위로부터 제품의

모델명, 성능 등급, 제작회사, 설치 년·월·일, 도로 관리기관 등을 순서대로 각인하고, 글자의 크기는 각각 22포인트 이상으로 하며, 부착방법은 각 모서리 등에 리벳으로 처리하여 백스탑 상단부에 고정한다.[그림8]



[그림8]

파. 점검 및 설치 종료

- 누락 부품이 있는지 확인한다.
- 시설물이 도로와 평행이 되고 바르게 설치 되었는지 확인한다.
- 설치가 종료되면 주변 정리 후 철수한다.

## 6. 검사

설치가 완료되면 발주처 감독관의 검사를 받는다.

## 7. 유지관리

본 충격흡수시설의 기능을 발휘하기 위한 유지는 2022년 국토교통부 “도로 안전 시설 설치 및 관리지침” 을 원칙으로 한다. 지침서에 없을시 다음 사항을 점검하여야 한다.

### 7.1 점검

점검은 정기적인 순회점검을 원칙으로 하며 기능의 이상여부를 점검한다.

가. 파손으로 인한 기능 손상여부를 점검한다.

- 점검시 파손된 부분을 파악할 수 있도록 정밀 촬영을 한다.

나. 충격흡수시설의 연결 및 정렬상태

다. 전면 완충부의 오염 및 파손 상태 : 오염시 청소를 실시하고, 파손 부품은 교체한다.

라. 측면 가드레일의 훼손상태 : 변형이 있을 경우 교체한다.

마. 후레임 및 후레임 지지판의 변형 : 충격에 의한 변형이 있을 경우 교체한다.

바. 완충 탱크의 훼손여부를 확인한다 : 탱크 파손시 교체한다.

사. 후면 지지대 및 와이어 파손여부

### 7.2. 청소

제품이 오염 상태일 때는 물 청소를 하여 시인성을 확보하여야 한다.

### 7.3 보수

- 가. 부위별 점검 주기에 따라 점검시 도금이 벗겨져서 부식이 발생한 곳이나 예상되는 부분은 아연 도금제(스프레이 형태)로 해당 부위에 도금을 다시 하여준다.
- 나. 사고 또는 자연 재해에 의한 파손 또는 변형으로 인한 기능에 문제가 있다고 판단되었을 경우에는 2차 사고 예방을 위해 즉시 복구한다.
- 다. 파손 상태에 따라 부분 교체하고 완파 되었을 경우 2차 사고 예방을 위해 즉시 철거 후 재설치 한다.
- 라. 제설작업시 충격흡수시설이 손상을 입지 않도록 충분히 주의를 하여야 한다.
- 마. 설치표시판은 국토교통부 관리 지침에 따라 관리 되도록 한다.

## 8. 기타

### 8.1 기록

충격흡수시설의 파손 또는 변형된 경우에는 파손부위 등을 면밀히 조사하여 기록 관리하고 사고자의 정보 까지도 관리되도록 하여 개선에 반영토록 한다.

- 1) 점검 보수시의 기록은 국토교통부 지침에 따른다.
- 2) 사고자 정보 확인 및 기록 유지
- 3) 시공상 특이점등 기록

### 8.2 설치관련 협조

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

## 9. 설치를 위한 공구 및 장비

### 9.1 공구

- 줄자
- 빗자루.
- 삼
- 흙손
- 지렛대
- 송풍기.
- 면 보루(구멍의 습기제거용)
- 토크 렌치
- 박스 셋트
- 임팩트 렌치
- 스패너
- 드릴(3.2mm날)
- 리벳건, 리벳못

### 9.2 장비

- 기중기 또는 지게차
- 압축기 또는 발전기
- 코어드릴(Ø90)
- 함마드릴(기리Ø25)
- 믹서기 (콘크리트 타설시)