

## APPLICATION NOTE

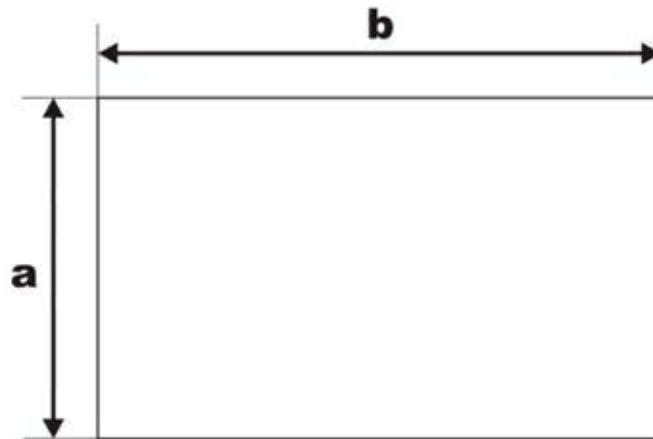


### How to install loops for the MATRIX inductive loop sensor?

1

#### 개요

루프 코일은 대부분 정사각형 또는 직사각형 형태로 설치됩니다.  
코일을 감는 횟수는 루프 사이즈에 따라 달라집니다.



아래의 표는 루프 사이즈에 따른 권선 수입니다.

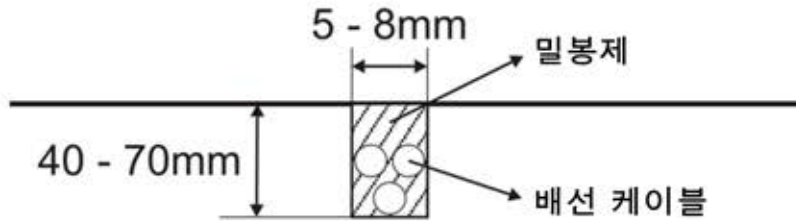
루프 원주	권선 수	인덕티브
4 - 5m	5	180 - 200 $\mu$ H
5 - 6m	4	130 - 160 $\mu$ H
6 - 15m	3	140-150 $\mu$ H

2

#### 루프 설치

루프를 바닥에 설치하기 위해서는, 콘크리트 또는 아스팔트 바닥에 홈을 깎아 만들어야 합니다.  
(대략적인 폭 : 5mm ~ 8mm, 깊이 : 40mm ~ 70mm)

루프 모서리에 경사지게 홈(45° 각도)을 깎아 만들면 좋습니다. 이 경사면을 따라 루프 와이어를 배선하면 모서리의 과도한 마모가 예방됩니다.  
그 후 습기를 피하여 홈을 깨끗이 합니다. 홈의 바닥을 따라 최대한 팽팽하게 루프 와이어를 배선합니다. 루프 와이어로 상용 구리선 (구부리기 쉽고 절연된 형태, 1.5mm)을 사용할 수 있습니다.



만약 루프가 뜨거운 아스팔트에 설치된다면  
내열 케이블을 사용하세요.

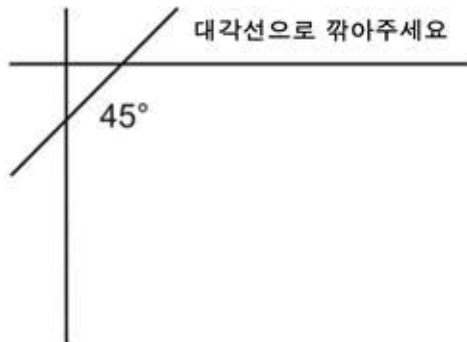
루프 코일 설치 시 다음에 주의하세요 :

- 갈라짐이 없는 단단한 바닥에 설치하세요.
- 손상된 코일은 사용을 금해주세요.
- 바닥에 코일을 밀봉한 후, 코일을 움직이지 않게 고정해 주세요.
- 밀봉 전에 홈은 깨끗이 건조된 상태여야 합니다.
- 인접한 루프 또는 움직일 수 있는 금속물체와의 거리가 최소 1m가 되어야 합니다.

3

### 모서리

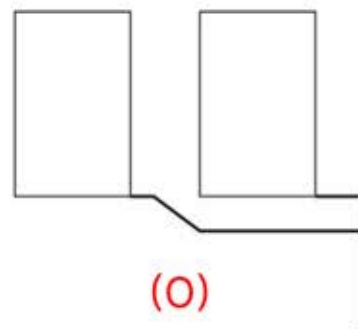
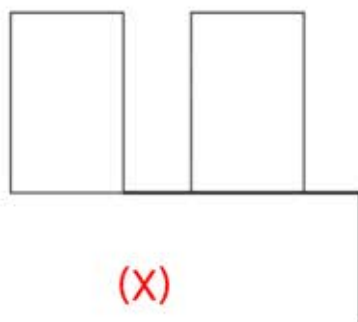
루프 코일의 모서리 부분의 중압을 피하기 위해 45° 사선으로 홈을 깎아 만들면 좋습니다.



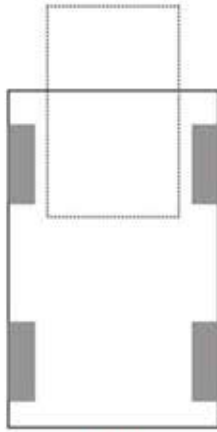
4

### 적합한 루프 설치

- 디텍터로 가는 두 가닥의 루프 코일은 꼬인 형태가 되어야 합니다.
- 꼬인 형태의 루프 코일은 다른 전기선과 최소10cm 이상 떨어져 있어야 합니다.
- 서로 다른 두 개의 루프 코일은 아래 그림과 같이 일정 공간을 두어야 합니다.
- 디텍터로 가는 두가닥의 코일은 아래 그림과 같이 다른 루프를 통과하면 안 됩니다.

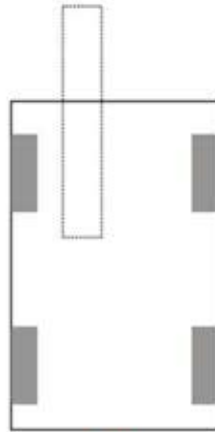


최적의 감지조건은 차량이 루프를 덮고 지나갈 때 입니다.



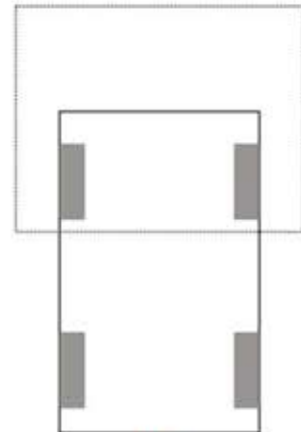
(O)

올바른 설치방법입니다



(X)

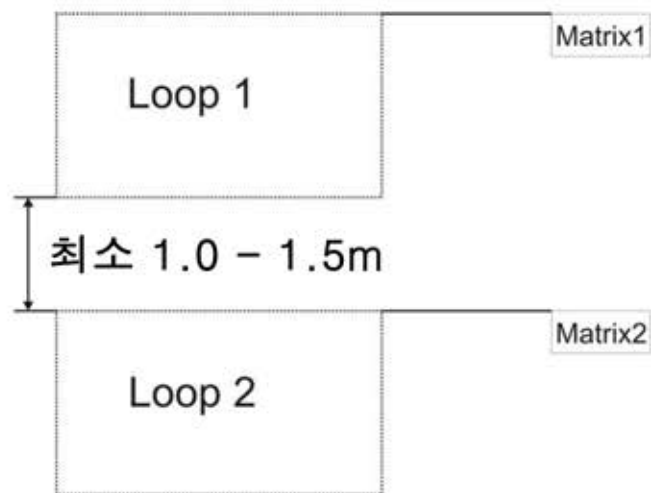
권장하지않습니다



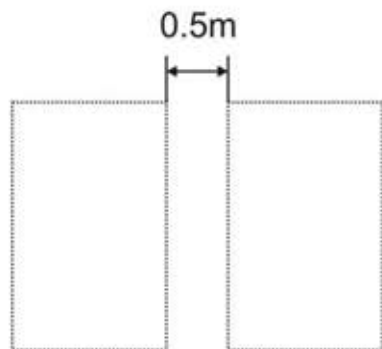
(X)

권장하지않습니다

각 디텍터에 연결된 루프는 1m ~ 1.5m 간격을 두어야 합니다. (루프 사이즈에 따라 다름)

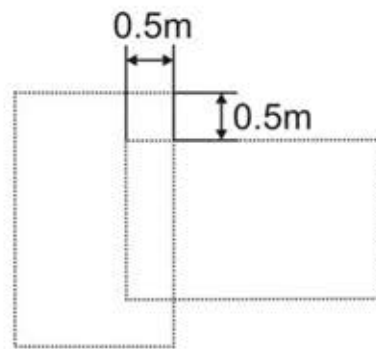


2채널 디텍터 사용시에는 루프간 간격이 0.5m도 가능합니다.



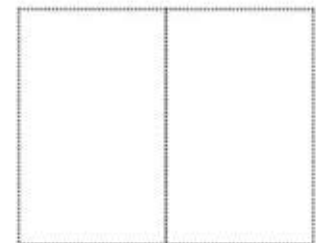
(O)

올바른 설치방법입니다



(O)

올바른 설치방법입니다



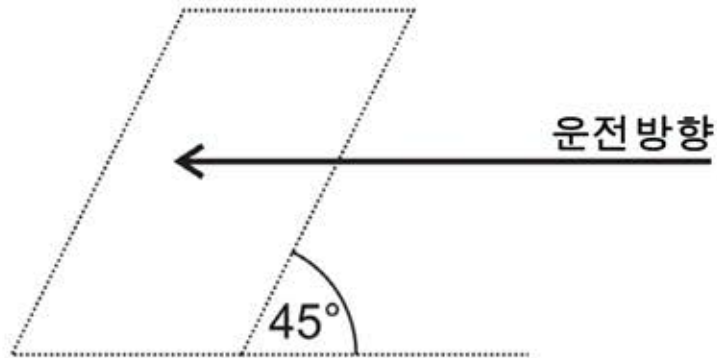
(X)

권장하지않습니다

## 6

## 2륜차 감지

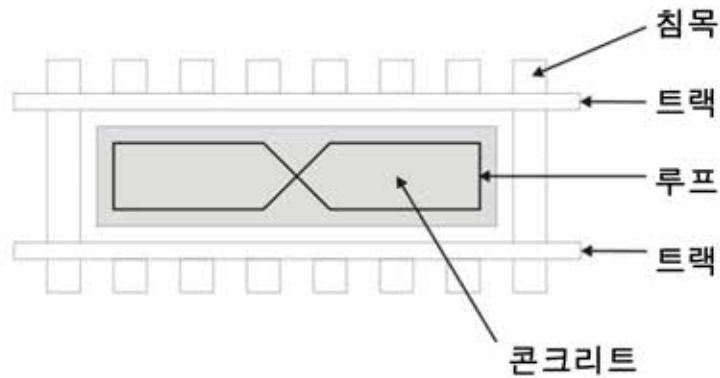
진행 방향과 45° 각도로 설치된 루프는 자전거를 감지하는 데 적합합니다.



## 7

## 철도에 적용

숫자모양의 루프는 철도에 흐르는 전류에 따라 발생하는 간섭을 보완하기 위해 사용됩니다.



## 8

## 참고

- 루프가 잘 밀봉되었는지 확인하세요. 물이 스며들면 감지가 잘 안될 수 있습니다.
- 루프가 움직이지 않도록 제대로 밀봉해야 합니다.
- 검지기 끝까지 양쪽 연결 와이어를 미터당 적어도 15회는 꼬아야 합니다.
- 루프가 100m 이상이 되면 감도가 떨어질 수 있습니다.
- 오작동을 방지하기 위하여, 꼬아진 양쪽 연결 와이어는 단단히 고정합니다.
- 루프와 와이어, 다른 전선 간에 충분한 공간을 두세요.