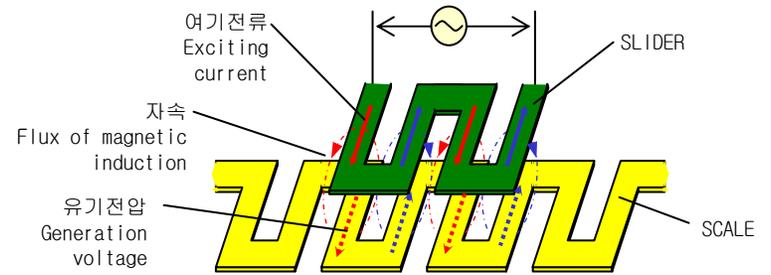


원리

1. SLIDER(STATOR)와 SCALE(ROTOR)의 양쪽 모두에 '빔' 무늬의 코일이 배치되어 있습니다.
2. SLIDER의 코일에 교류전류를 흘리면, SCALE에 전자유도 작용으로 전압이 발생합니다.
3. SLIDER와 SCALE의 위치가 변화하면 발생하는 전압이 변화합니다. 변화한 전압을 파악하고, 위치를 검출합니다.

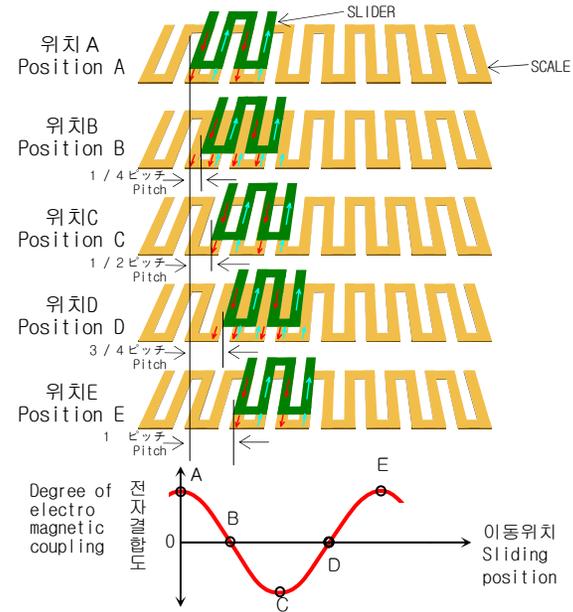


전자유도작용

원리

위치에 의한 전자 결합의 변화

1. 위치A에서는, SCALE의 패턴과 SLIDER의 패턴이 일치하므로 전자 결합은 정방향으로 최대가 됩니다.
2. SCALE의 $\frac{1}{4}$ 피치 어긋난 위치 B에서는 SLIDER의 격자가 SCALE 격자의 중간에 있어, SCALE의 양방향에 흐르는 전류의 영향을 같이 받아들이어 전자 결합은 0 이 됩니다.
3. SCALE의 $\frac{1}{2}$ 피치 어긋난 위치 C에서는, 위치A와는 역방향의 관계가 되어, 전자결합은 '-' 방향으로 최대가 됩니다.
4. SCALE의 $\frac{3}{4}$ 피치 어긋난 위치 D에서는 위치 B와 같은 관계위치가 되어, 결합은 0 이 됩니다.
5. SCALE의 1피치 어긋난 위치 E에서는, 위치A와 같게 됩니다. 전자결합은 이동 위치에 의해서 오차가 없는 SIN결합이 되어 있습니다.

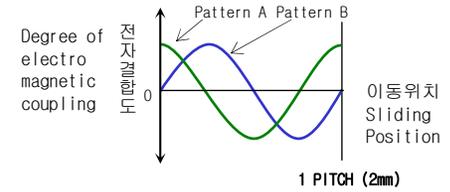
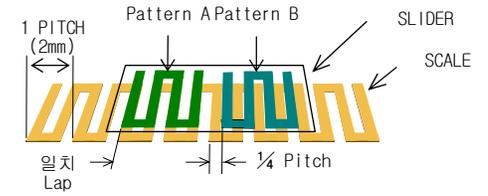


위치에 의한 전자결합의 변화

원리

SLIDER의 패턴

SLIDER에는, $\frac{1}{4}$ 피치 어긋난 2개의 패턴이 준비되어 있어, 위치에 대해서 SIN과 COS의 전자결합을 실시합니다.
이 2개의 패턴을 이용하는 것으로, GAP 등의 변화에 영향을 받지 않는 고정도의 위치검출이 가능합니다.



SLIDER의 2개 패턴