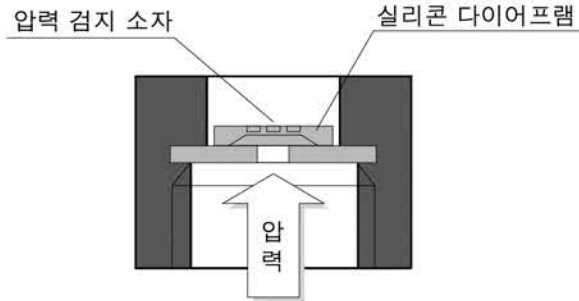


센서 기술자료

● 센서의 구조

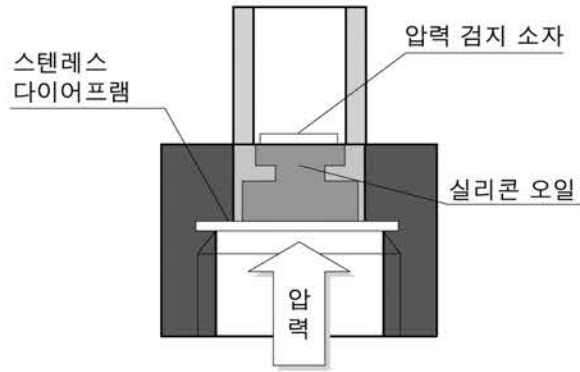
실리콘 다이어프램

실리콘 다이어프램에 압력 감지 회로를 내장한 구조.
공기 및 비부식성 기체의 압력측정에 사용.



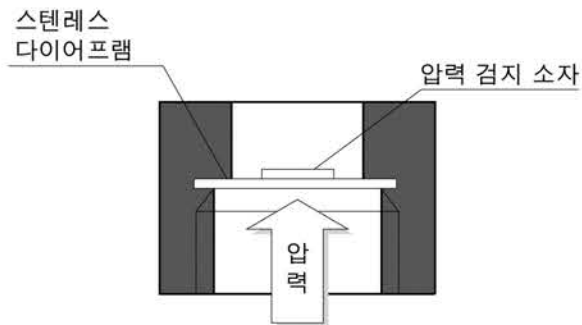
스텐레스 다이어프램

스텐레스 다이어프램과 압력 감지 소자 사이에 실리콘 오일이 있어 압력을 검출하는 구조.
유압 등의 액압, 부식성유체의 압력 측정에 사용.



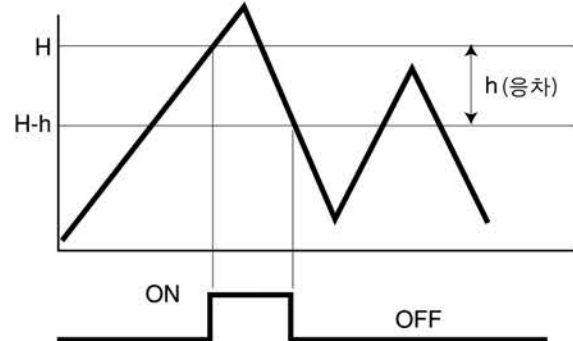
플래쉬 다이어프램

스텐레스 다이어프램 위에 압력 검출 회로를 바로 붙인 구조.
실리콘오일을 사용하지 않으므로, 오일 누설로 인한 문제가 발생하지 않음.
다이렉트 센싱에서 내구성이 우수.

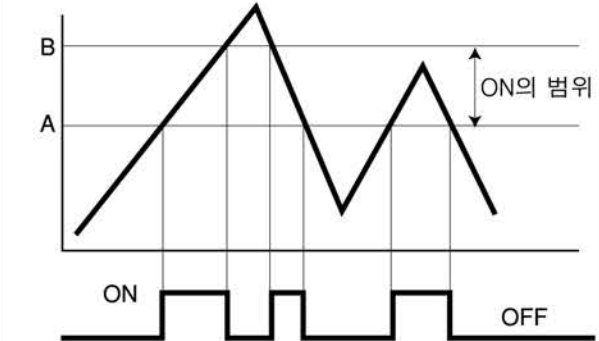


● 센서의 동작 모드

히스테리시스 모드



윈드 컴퍼레이터 모드

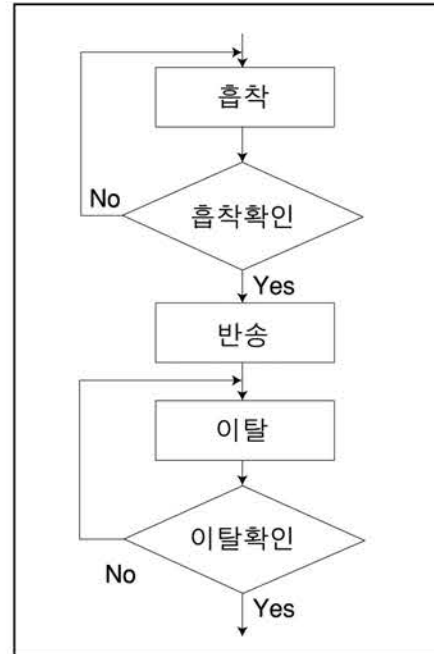


● 사용예

흡착 반송에서의 흡착, 이탈 확인

일반적인 흡착 반송의 동작 순서는 우측과 같습니다. 이 순서 중에, 흡착 확인 및 이탈 확인은 진공 센서를 사용하는 것이 일반적입니다.

흡착 확인은 설정 진공도에 도달하여 센서 신호가 ON이 되었을 때 실행되고, 이탈 확인은 진공도가 떨어져 센서 신호가 OFF가 되었을 때 실행됩니다.



진공도의 설정 방법

1) 흡착 확인

① 필요 진공도를 산출하여 설정

흡착 면적(패드경에서 산출) 및 워크 질량에서, 이론 흡착력의 식으로 필요한 진공도를 구합니다.

(기술자료 : 선정부 참조)

$$P = F \times S / (0.1 \times A)$$

P : 필요진공압력 (-kPa)

M : 필요 흡착력 (N)

A : 패드의 흡착면적 (cm²)

S : 안전율 수평흡착 : S = 4

수직흡착 : S = 8

압력센서의 출력 압력을 P로 설정합니다.

② 실제 워크를 흡착하도록 설정합니다.

워크를 흡착시켜 진공 압력을 측정하여, 그 압력에 센서의 출력 압력을 설정합니다.

설정방법은 센서별 취급 설명서를 참조하시어, 설정하시기 바랍니다.

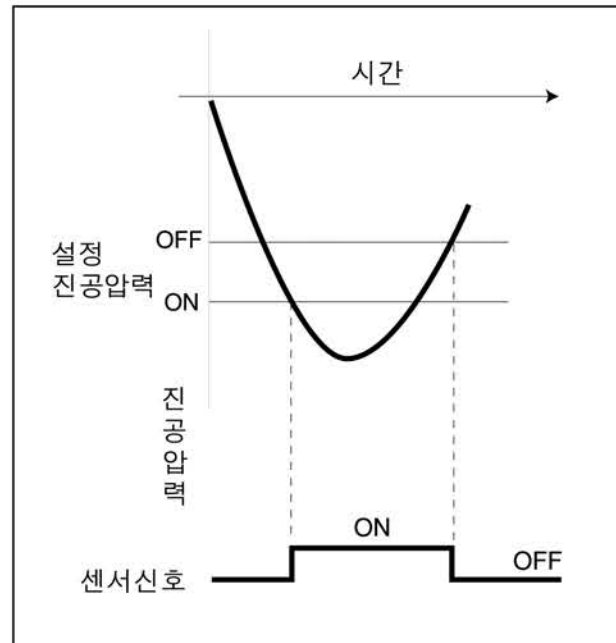
2) 이탈 확인

실제로 워크를 흡착하지 않고, 압력을 측정하여, 이탈 확인 압력으로 한 다음, 이에 상응하는 응차를 설정합니다.

진공 압력의 유지

응차를 사용하여, 진공 압력의 유지, 진공 펌프의 맥동에 의한 진공 센서의 오작동 방지를 실행합니다.

예를 들어, 센서의 ON신호에서 진공 펌프를 OFF, 센서의 OFF신호에서 진공 펌프를 ON으로 하여 진공압을 유지합니다.



진공펌프