

바이프로 컨버터 MODEL-2502 사용 설명서

시공상의 주의사항

MODEL-2502는 센서와 컨버터가 일체화된 진동 감시 센서입니다.

아래의 주의 사항에 따라 시공을 부탁드립니다.

■ 설치 환경

미터의 보호 등급은 IP64입니다. 방진 및 살수에 대한 보호가 있어 옥외에서의 설치도 가능합니다만, 직사 광선이 닿는 장소나 분류수를 받는 케이스가 상정되는 장소에서는 **비충격**으로 적절한 보호를 실시해 주십시오.

■ 설치 방법

바이프로 컨버터 MODEL-2502를 설치할 때 바닥면을 피측정면과 밀착시켜야 합니다.

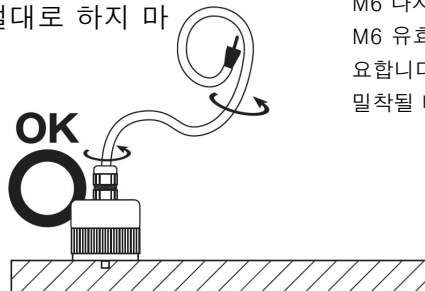
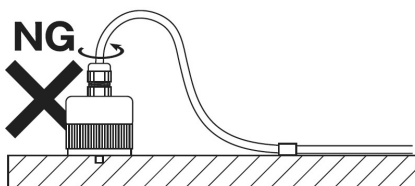
바닥면 전체($\phi 45$)를 밀착시킬 필요는 없습니다만, 그 중심의 $\phi 24$ 의 금속(황동)이 매립되어 있는 부분을 피측정면과 밀착시켜 주세요.

피측정면이 곡면인 경우는 $\phi 24$ 의 금속(황동)이 접하는 부분을 깎아 평평하게 하십시오. 피측정물체의 고정에는 M6 나사에 의해 실시합니다.

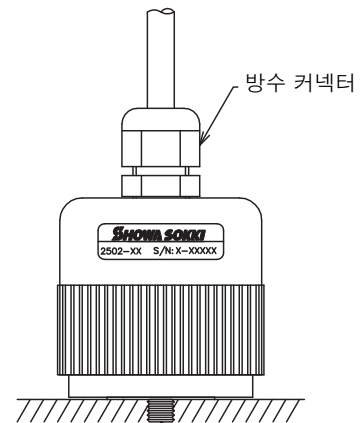
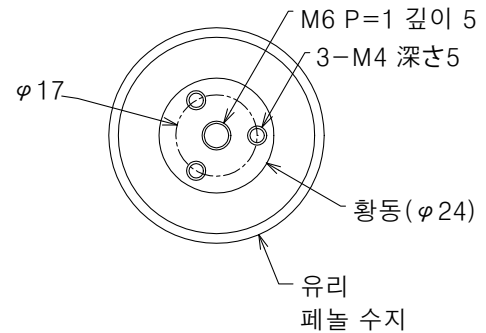
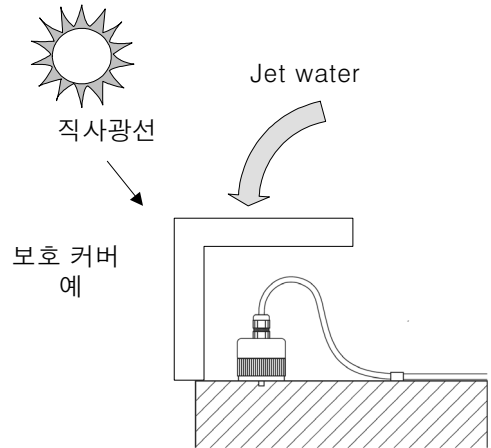
진동은 접촉면을 통해 전해지므로 M6 나사에 의해 MODEL-2502 바닥면과 피측정면을 단단히 밀착시켜 주십시오.

■ 설치 절차

- ① 설치면을 확보하십시오. 곡면이 있는 경우는 평평하게 하십시오.
- ② 피측정면에 M6(피치 1mm, 깊이 5mm 이상)의 탭 구멍을 가공해 주십시오.
- ③ 직접 나사 구멍을 가공할 수 없는 경우에는 장착판을 만들어 M6 탭 구멍을 뚫습니다. 그 판을 피측정면에 용접 또는 접착합니다. 설치판의 공진을 일으키지 않도록 충분히 두꺼운 것을 사용하십시오.
- ④ M6 나사를 MODEL-2502의 바닥에 나사로 조이십시오.
- ⑤ MODEL-2502를 돌려 M6 나사를 피검 사물에 나사로 조입니다. 이때 반드시 케이블을 함께 돌려 주십시오. 케이블을 고정한 상태에서 MODEL-2502만 돌리면 케이블이 단선될 우려가 있습니다. 케이블을 먼저 고정, 배선하여 MODEL-2502의 설치는 절대로 하지 마십시오.

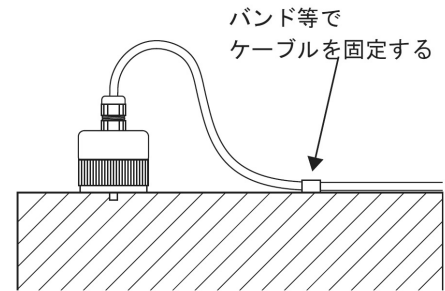


- ⑥ 부속 나사에 의한 적정 체결 토크는 약 5Nm입니다. 나사부에 나사록제를 사용하면 풀림 방지가 됩니다.



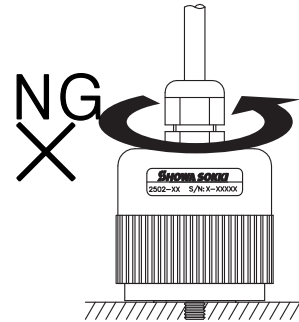
M6 나사 1개로 설치할 수 있습니다. M6 유효 나사 깊이 5mm 이상이 필요합니다. 설치면과 센서 바닥면이 밀착될 때까지 조이십시오.

- ⑦ MODEL-2502를 설치한 후 케이블을 배선하십시오. 또한 설치 후 MODEL-2502의 케이블이 잡히거나 흔들리고 진동이 MODEL-2502에 전달되면 노이즈가 발생합니다. 케이블을 MODEL-2502의 최대한 가까이에서 단단히 고정하십시오.

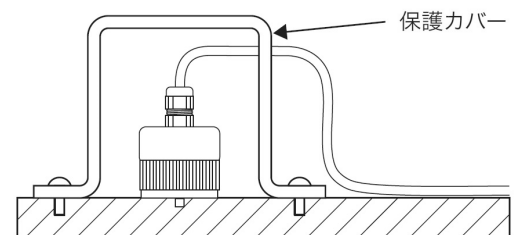


기타 주의

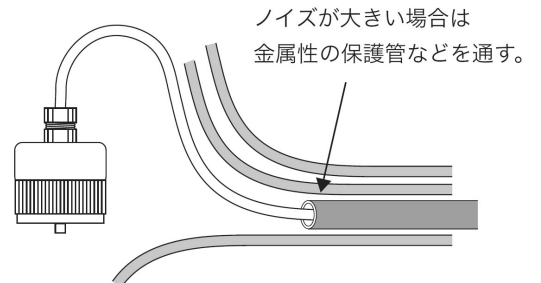
- 注意 1** 본 기기는 방적 구조로 되어 있으므로 케이블 그랜드를 풀지 마십시오. 무리하게 돌리면 파손될 우려가 있습니다.



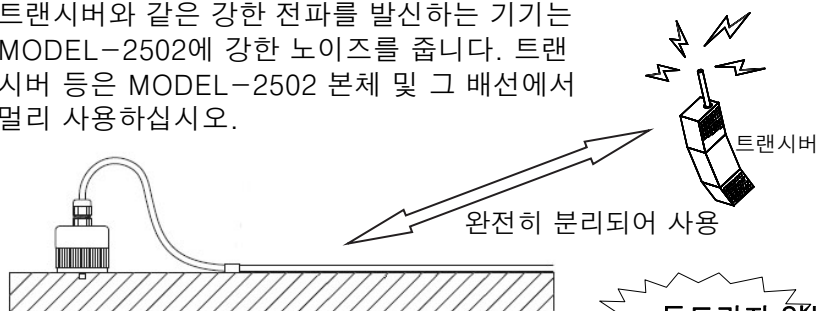
- 注意 2** 본 기기의 재질은 플라스틱이므로 필요에 따라 보호 커버 등으로 파손으로부터 보호하십시오.



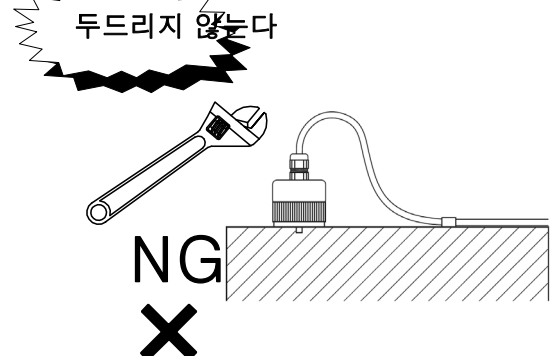
- 注意 3** 출력신호는노이즈에강한DC4~20mA입니다만, 전력라인이나노이즈가큰장소를통과할경우는금속성의 보호관등으로실드가필요합니다.



- 注意 4** 트랜시버와 같은 강한 전파를 발신하는 기기는 MODEL-2502에 강한 노이즈를 줍니다. 트랜시버 등은 MODEL-2502 본체 및 그 배선에서 멀리 사용하십시오.



- 注意 5** 미소 진동을 검출하기 위한 센서입니다. 과도한 충격은 고장의 원인이 됩니다. 동작 확인을 위해 스패너 등으로 충격을주지 마십시오.



사양

1. 용도와 특징

본 기기는 진동량을 정확하게 검출하여 4~20mA로 변환하는 바이브로 컨버터입니다. 진동의 연속 감시에 적합합니다.

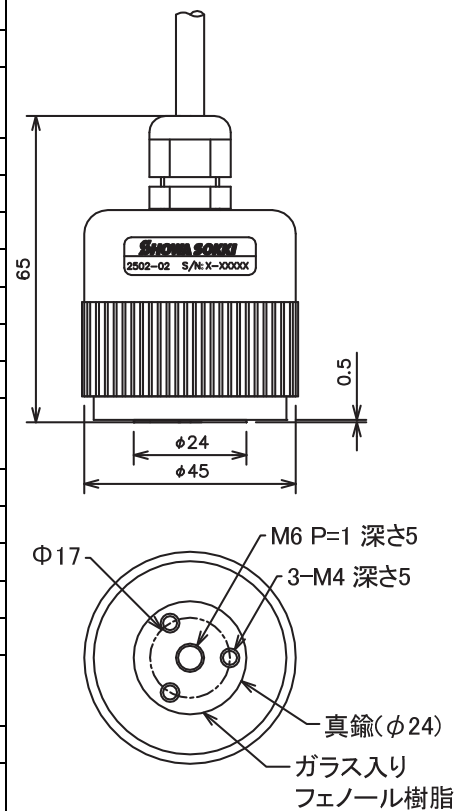
- ┆ 전원선, 신호선을 맞추어 2선식이며, 게다가 접속의 극성을 불문합니다.
- ┆ 출력이 DC4~20mA이므로, 직접 레코더나 지시계, 시퀀스 회로에 접속할 수 있습니다.
- ┆ 변위 측정, 속도 측정, 가속도 측정의 3 종류가 있습니다.
- ┆ 소형으로 설치 간단, 방적 구조입니다

2. 사양

형명	2502-01	2502-02	2502-03	2502-03H
측정 모드	가속도	속도	변위	변위
풀 스케일 범위	100m/s ² _{Peak}	50mm/s _{RMS}	200μm(P-P)	2mm(P-P)
주파수범위	5~1000Hz	10~1000Hz	10~500Hz	10~500Hz
측정 범위	풀 스케일의 1~110%			
출력 범위	4~20mA			
선형성	풀 스케일의 1% 이내			
정확도	80Hz, 1/2 풀 스케일, 20℃일 때 5% 이내			
횡방향 감도	5% 이내			
드라이브 전원	DC9~28V, 50mA 이상 공급 가능한 것			
워밍업 시간	약 10sec			
온도 범위	-20~+80℃			
보호 구조	IP64(*1)			
내진성	연속 200m/s ² , 충격 1000m/s ²			
절연저항	DC500V 100MΩ(단자-외장)			
내전압	AC1500V 1 분간(단자-외장)			
출력 케이블	직출 3m 2심 캡 타이어 케이블 외경 6.5mm 클로로프렌 고무계 시스			
외형치수	φ45×H45mm (돌기부 포함하지 않음)			
재질	외형 : 유리 들어간 페놀 수지, 설치면 : 황동			
질량	105g (케이블 제외)			
부속품	설치 나사 (M 6 길이 10 고정 나사)			
옵션 (별매)	· 디지털 모니터 MODEL-2590C · 연장 케이블 CA02743 (2502 측 연장용 커넥터 설치 시공) · 중계 박스 TBB · 마그넷 MG-6			

(*1) 임의의 방향에서의 튀김에 대한 보호 구조.

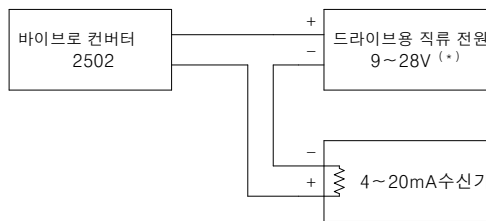
3. 외형도(단위:mm)



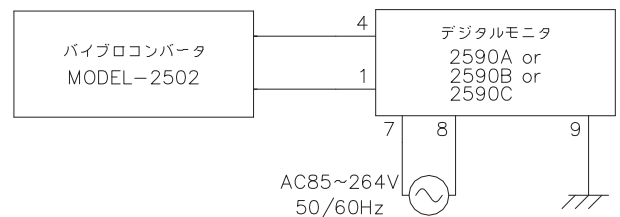
사용방법

1. 본 사용 설명서 P1~P2 **시공상의 주의사항** 그리고 **기타 주의**에 따라 MODEL-2502를 설치하십시오.
2. 아래 그림 A와 같이 본 기기에 드라이브용 전원(*)과 4~20mA 수신기(미터, 디지털 미터, 릴레이 등)를 접속합니다. 본 기기에는 극성이 없으므로 전원의 극성은 묻지 않습니다. 별매의 디지털 모니터 2590A/2590B/2590C 에는, 지연 기능부 상한 2 단 경보 회로, 드라이브용 전원이 내장되어 있기 때문에, 서로를 접속하는 것만으로 동작합니다 (아래 그림 B 참조). 필요한 경우 케이블을 연장하고 연결할 수 있습니다.

연결도



A. 기본 연결



2590B/2590C에서는 9번 단자의 접지는 불필요합니다. B. 2590A/2590B/2590C와의 연결

(*) 드라이브 전원 전압: E[V]는 선로와 수신기의 합계 저항: R[Ω]로 하면 $E=R \times 0.02+8$ 이상의 전압이 필요합니다.

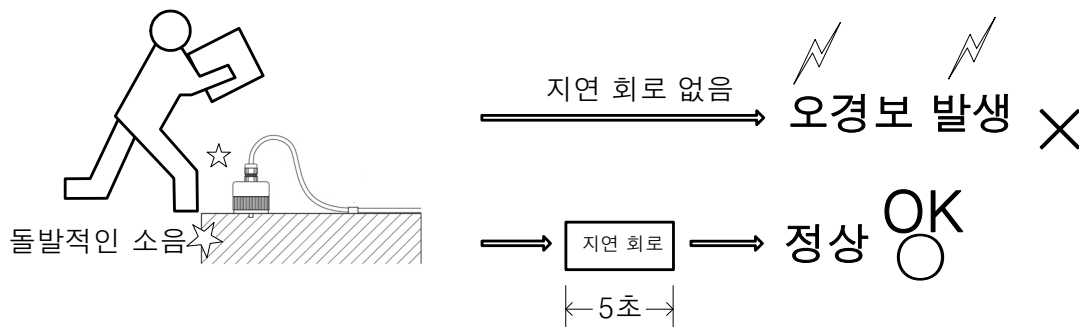
예 $\leq R500\Omega$ 의 경우	드라이브 전원의 전압은 18~28V
$\leq R250\Omega$ 의 경우	드라이브 전원의 전압은 13~28V
$\leq R100\Omega$ 의 경우	드라이브 전원의 전압은 10~28V
$\leq R50\Omega$ 의 경우	드라이브 전원의 전압은 9~28V

참고 2590A/2590B/2590C와의 접속으로 0.75mm²의 선재를 사용하는 경우, 10km 이상의 연장이 가능합니다.

n 알람 지연 설정 필요 (중요)

본 기기와 접속하는 알람의 알람 설정에서는 반드시 지연 시간을 설정해 주십시오.

지연시간을 설정하지 않으면 돌발적인 노이즈나 본래 감시 목적 외의 우발적 진동에 의한 경보의 오발보를 초래할 우려가 있습니다. 표준 지연 시간은 5초 정도입니다.



SHOWA SOKKI 昭和測器株式会社

- 本社/101-0024 東京都千代田区神田和泉町 1-5-9
TEL : 03-3866-3210 FAX : 03-3866-3060
- 工場/193-0835 東京都八王子市千人町 3-16-2
TEL : 042-664-3232 FAX : 042-664-3276