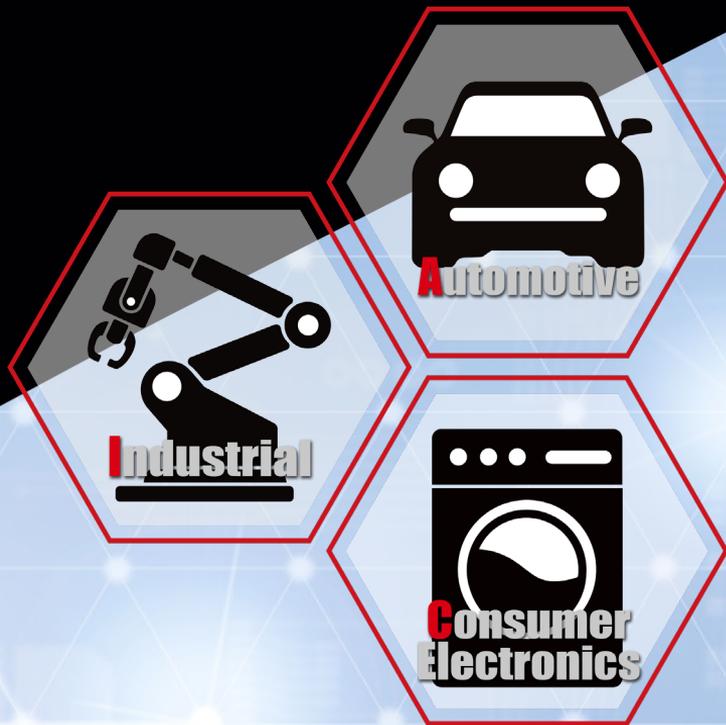


로움에서 제로 드리프트 앰프 개발!

제로 드리프트 초저 오프셋 전압 고정밀도 OP Amp

LMR1002F-LB

LMR1001YF-C



LMR1002F-LB, LMR1001YF-C는 초저 오프셋 및 온도 변화로 인한 오프셋 전압의 변동을 zero에 가깝게 한 제로 드리프트 오프셋 앰프입니다. 온도 변화로 인해 오프셋 전압이 변동되지 않으므로, 어떠한 상황에서도 고정밀도 센싱을 필요로 하는 어플리케이션에 최적입니다.

Features

▪ 각종 센싱의 고정밀도화에 기여

낮은 오프셋 전압 및 낮은 오프셋 전압 온도 드리프트 실현

LMR1002F-LB의 경우 : 오프셋 전압 9 μ V (Max), 오프셋 전압 온도 드리프트 50nV/ $^{\circ}$ C (Max)

▪ 시스템 설계의 부하 경감에 기여

환경 변화로 인한 오프셋 전압의 변동을 고려하지 않고 시스템 설계 가능



SOP8 Package
5.00×6.20×1.71mm

■ 센싱 어플리케이션의 신호 처리 이미지



OP Amp가 지닌 오차 요인

오프셋 전압 : 입력전압이 제로일 때 나타나는 오차 전압

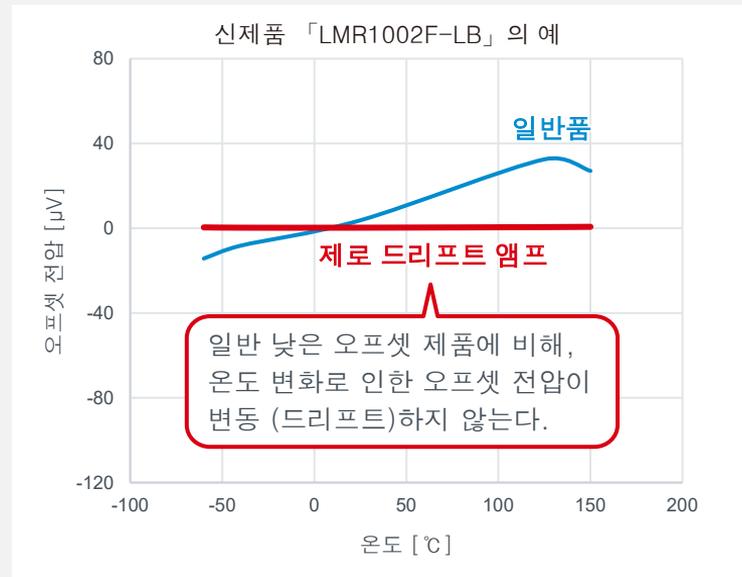
오프셋 전압 온도 드리프트 : 온도 변화로 인한 입력 오프셋 전압의 변동

센서로부터의 신호와 함께 오차 요인이 증폭되므로, 센싱 정밀도 저하의 원인이 된다

고정밀도 센싱을 위해서는 OP Amp의 오차 요인을 억제하는 것이 관건!

제로 드리프트 앰프의 장점

■ 일반품과의 오프셋 전압 온도 드리프트 비교



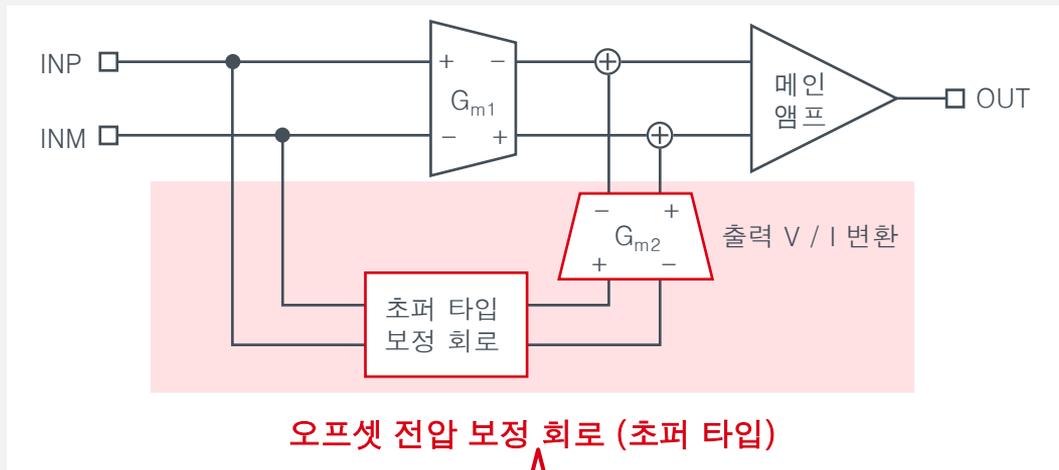
각종 센싱의 고정밀도화에 기여

■ 시스템 설계 시, 일반품과의 공수 비교



시스템 설계의 부하 경감에 기여

LMR1002F-LB, LMR1001YF-C 블록도

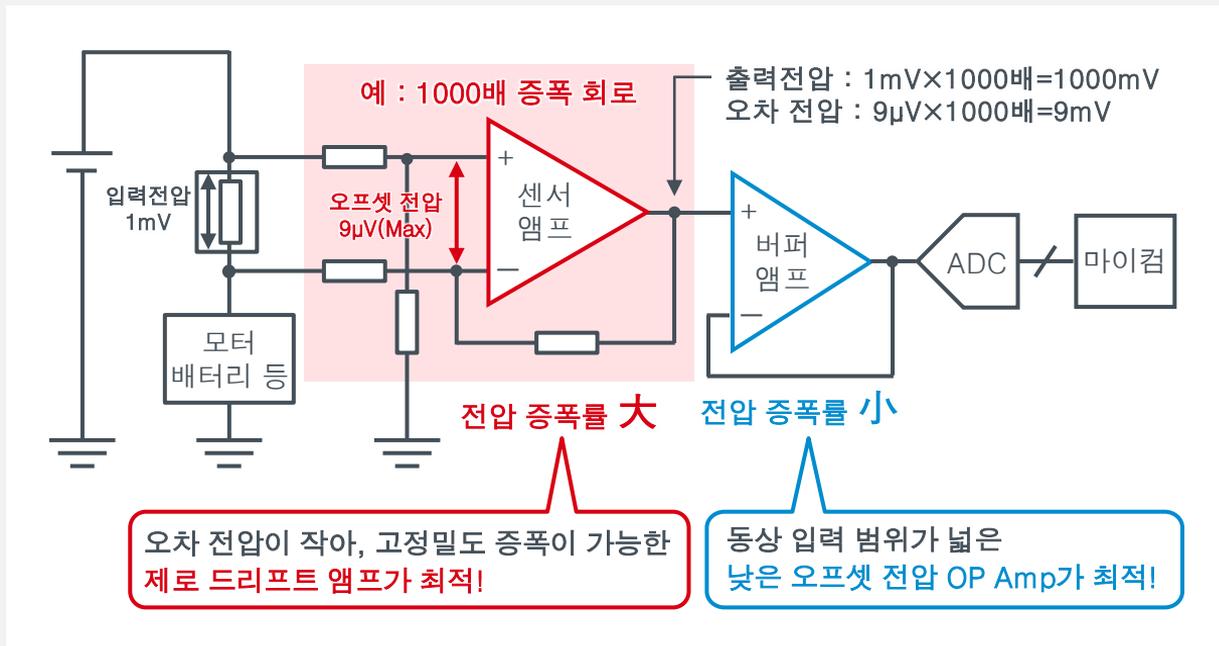


메인 앰프의 오프셋 전압을 오프셋 전압 보정 회로에서 검출하여, 오프셋이 zero에 가깝도록 보정을 실시한다.

오프셋 전압을 자동으로 보정하여, 제로 드리프트를 실현

낮은 오프셋 전압 OP Amp의 어플리케이션 회로 예

전류 검출 회로의 경우



제로 드리프트 앰프는 센서 출력, 전류 검출 등의 미세 전압을 증폭시키는 첫단의 앰프에 최적!

품명	제로 드리프트 앰프	ch	전원전압 [V]	회로전류 [mA](Typ)	입력 오프셋 전압 [μ V](Max)	입력 오프셋 전압 온도 드리프트 [μ V/ $^{\circ}$ C](Max)	동작온도 [$^{\circ}$ C]	입력 환산 노이즈 전압 밀도 [n V/ \sqrt Hz](Typ)	패키지	오토모티브 대응 AEC-Q100
New LMR1002F-LB  	✓	1	2.7 to 5.5	0.85	9	0.05	-40 to +125	70	SOP8	—
New LMR1001YF-C  	✓	1	2.7 to 5.5	0.85	12	0.5	-40 to +125	70	SOP8	YES
LMR376YG-C  	—	1	2.5 to 5.5	0.85	190	2.2	-40 to +125	5.5	SSOP5	YES

 아이콘을 클릭하면 로姆 공식 Web 사이트의 제품 소개 페이지로 이동합니다.  아이콘을 클릭하면 로姆 공식 Web 사이트의 제품 데이터 시트로 이동합니다.

어플리케이션 예

- 산업기기 / 민생기기 (LMR1002F-LB)
파워 제어 인버터의 전류 검출 앰프 및 온도, 압력, 유량 계측기 센서 앰프 등
- 자동차기기 (LMR1001YF-C)
ECU, OBC (차량용 충전기), BMS (배터리 매니지먼트 시스템)의 전류 검출 앰프 등



고정밀도 센싱을 필요로 하는 어플리케이션에 최적!

Notice

- 본 자료의 기재 내용은 로옴 그룹 (이하, 「로옴」) 제품 소개를 목적으로 합니다. 로옴 제품 사용 시에는, 별도로 최신 데이터시트 또는 사양서를 반드시 확인하여 주십시오.
- 로옴은 본 자료에 기재된 정보에 오류가 없음을 보증하지 않습니다. 만일 본 자료에 기재된 정보의 오류로 인해 고객 또는 제3자에게 손해가 발생한 경우, 로옴은 일절 책임을 지지 않습니다.
- 본 자료에 기재된 응용 회로 예 등의 정보 및 관련 데이터는 어디까지나 일례를 나타낸 것으로, 이에 관련된 제3자의 지적재산권 및 기타 권리에 대해 권리 침해가 없음을 보증하는 것은 아닙니다.
- 로옴은 본 자료에 기재된 정보 및 관련 데이터에 대해 로옴 또는 제3자가 소유 또는 관리하고 있는 지적재산권 및 기타 권리의 실시, 사용 또는 이용을 명시적이나 묵시적으로 고객에게 허락하는 것은 아닙니다.
- 로옴 제품 및 본 자료에 기재된 기술을 수출 또는 국외에 제공하는 경우에는, 「외국 외환 및 외국 무역법」, 「미국 수출 관리 규정」 등 적용되는 수출 관련 법령을 준수하여 필요한 절차에 따라 실시하여 주십시오.
- 본 자료의 전부 또는 일부를 로옴의 문서에 의한 사전 승낙 없이 전재 또는 복사하는 행위는 금지합니다.
- 본 자료의 기재 내용은 2023년 12월 현재의 내용으로, 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.



ROHM Co., Ltd.

21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku,
Kyoto 615-8585 Japan

www.rohm.co.kr