

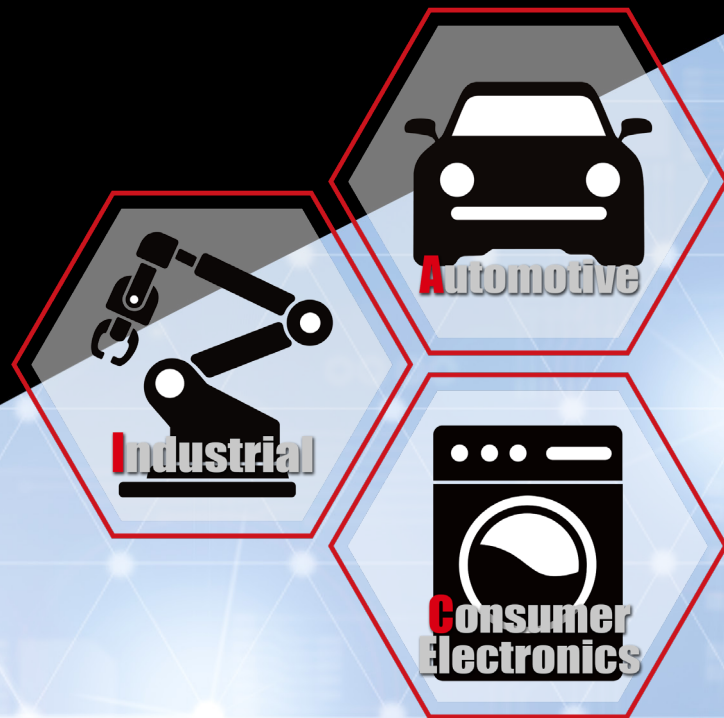
バッテリー駆動機器のセンシング用途に最適

超低動作電流160nA

低入力オフセット電圧

高精度オペアンプ

LMR1901YG-M



LMR1901YG-Mはバッテリーで駆動される機器に最適な超低電流動作オペアンプです。電源電圧、温度変化による動作電流の変化が少なく、また、超低電流品でありながら優れた入力オフセット電圧特性を有しているため、センシングに限らず幅広いアプリケーションで採用可能です。

## Features

### ・超低電流動作でバッテリー駆動機器の長時間動作に貢献

Nano Energy™技術搭載で圧倒的な低電流動作を実現：160nA（Typ）電源電圧3.0V時

### ・安定した電流特性で幅広いアプリケーションへの使用が可能

電源電圧、温度変化による動作電流の変動が少なく、Rail-to-Railの入出力に対応

### ・優れた入力オフセット電圧特性で補正設計が容易

超低電流品でありながら入力オフセット電圧：0.55mV（Max）、温度ドリフト：7.0μV/℃（Max）を保証



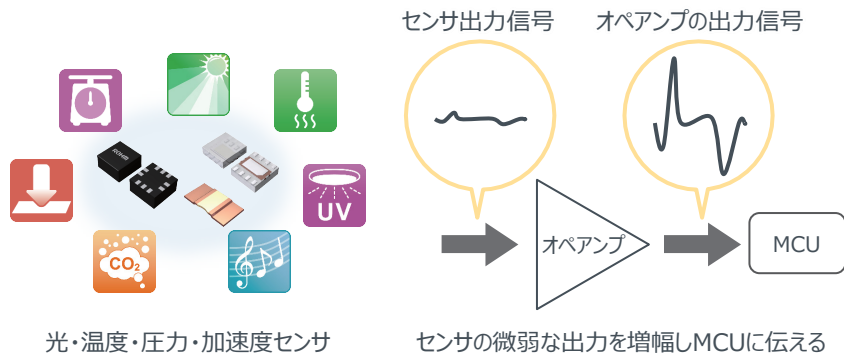
「Nano Energy™」「ComfySIL™」は、ローム株式会社の商標または登録商標です。



SSOP5  
(2.90×2.80×1.25mm)

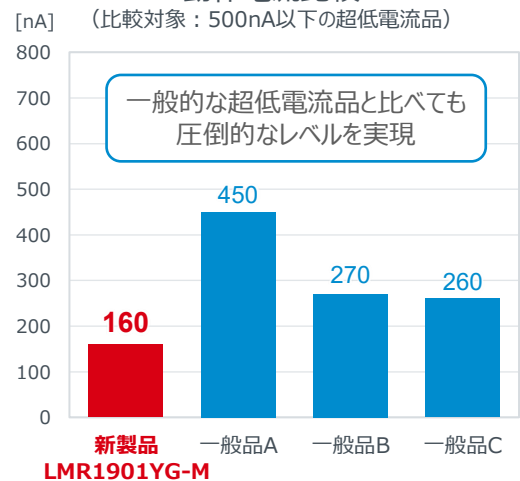
## 低電流動作が求められる背景と新製品の特性

### センシング用途におけるオペアンプの役割



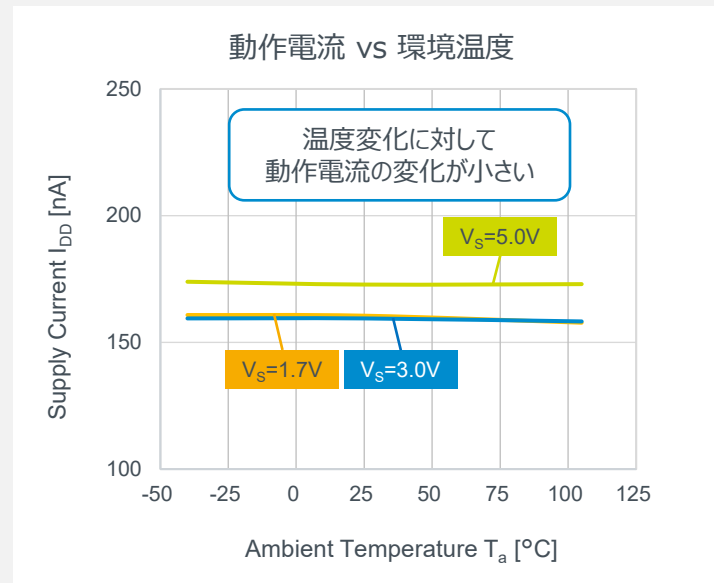
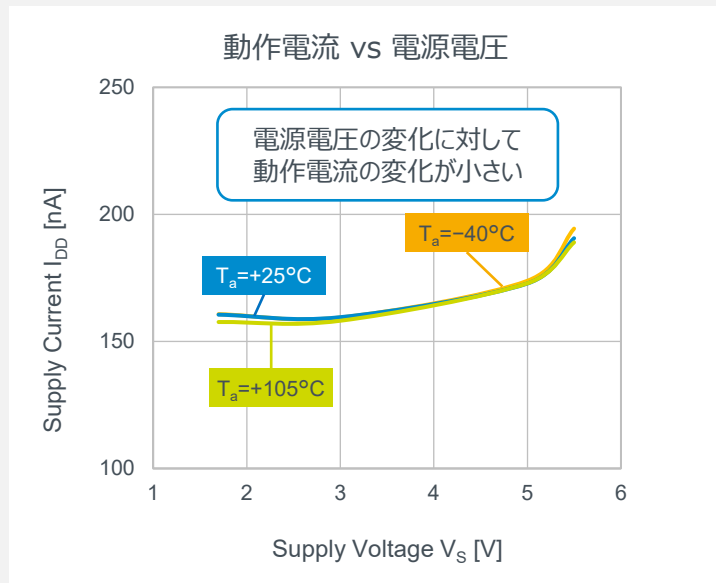
バッテリー駆動や常時動作で使用されるケースが多く、  
低電流動作が求められる

### 動作電流比較



オペアンプの低電流動作でセンシング機器の長時間稼働を実現

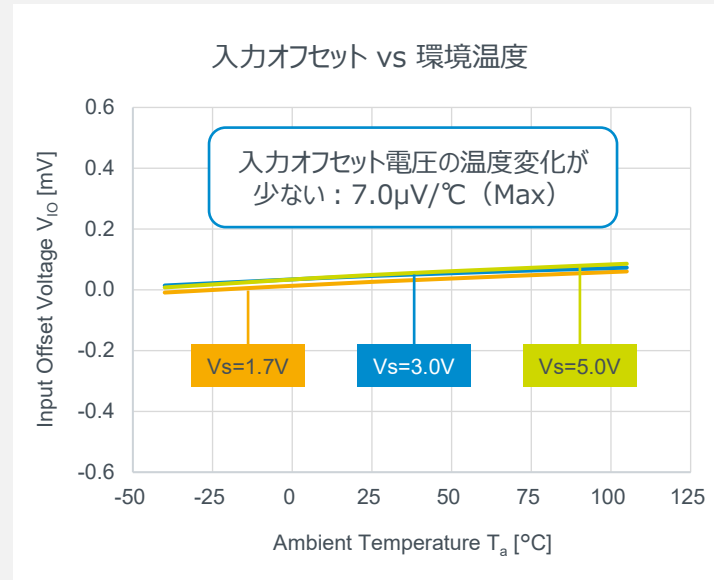
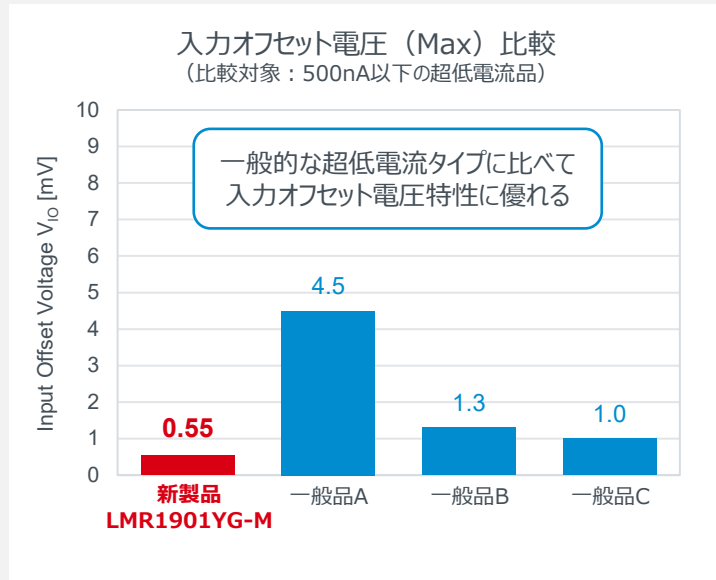
## 使用環境がバッテリー駆動時間にあたる影響が軽微



**安定した低電流動作で、車載用途\*を含む厳しい環境の各種アプリケーションにおけるバッテリー消費を抑制**



\*AEC-Q100 (Grade2) に対応

## 500nA以下の超低電流品では群を抜く0.55mV (Max) を実現



**超低電流品でありながら  
優れた入力オフセット電圧特性で補正設計が容易**

# 超低電流オペアンプ<sup>®</sup>主要特性一覧

品名	ch	電源電圧 [V]	回路電流 (Typ)[nA]	入力オフセット電圧 (Max)[mV]	入力オフセット電圧 温度ドリフト (Max)[ $\mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ]	入力換算雑音 電圧密度 (Typ)[nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ ]	動作温度 [ $^\circ\text{C}$ ]	パッケージ	ComfySIL™ 機能安全 カテゴリ	車載対応 AEC-Q100
<b>New</b> LMR1901YG-M  	1	1.7 to 5.5	160	0.55	7.0	740	-40 to +105	SSOP5	FS supportive*	Grade2

\*FS supportive : 車載向けに開発したICで、機能安全に関する安全分析のサポートをすることが可能です。

 アイコンクリックでローム公式Webサイト内、製品紹介ページへ、 アイコンクリックでローム公式Webサイト内、製品データシートへリンクします。

## アプリケーション例



ドライブレコーダや盗難防止装置など、  
駐車時にも動作する各種センシング用途

AEC-Q100 (Grade2) に準拠

**監視装置やポータブル機器等のバッテリー駆動の  
センシングアプリケーションに最適**

## Nano Energy™技術と新製品への影響



### Nano Energy™技術の概要



Nano Energy™ (ナノエナジー) は、ロームの垂直統合型生産体制における「回路設計」「レイアウト」「プロセス」、3つの先端アナログ技術を融合することで実現する超低消費電流技術を指します。

「LMR1901YG-M」ではこれをベースに新規に開発した基準電流源によって、特に温度による電流増加を徹底的に抑制し、動作電流160nAを達成しています。

「Nano Energy™」「ComfySIL™」は、ローム株式会社の商標または登録商標です。

## ご注意事項

---

- 本資料に記載されている内容は、ロームグループ（以下「ローム」という）製品のご紹介を目的としています。ローム製品のご使用にあたりましては、別途最新のデータシートもしくは仕様書を必ずご確認ください。
- ロームは、本資料に記載された情報に誤りがないことを保証するものではありません。万が一、本資料に記載された情報の誤りによりお客様または第三者に損害が生じた場合においても、ロームは一切その責任を負いません。
- 本資料に記載された応用回路例などの情報及び諸データは、あくまでも一例を示すものであり、これらに関する第三者の知的財産権及びその他の権利について権利侵害がないことを保証するものではありません。
- ロームは、本資料に記載された情報及び諸データについて、ロームもしくは第三者が所有または管理している知的財産権その他の権利の実施、使用または利用を、明示的にも黙示的にも、お客様に許諾するものではありません。
- ローム製品及び本資料に記載の技術を輸出または国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続きを行ってください。
- 本資料の全部または一部をロームの文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
- 本資料の記載内容は2024年2月現在のものであり、予告なく変更することがあります。



**ローム株式会社**

〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町21

[www.rohm.co.jp](http://www.rohm.co.jp)