

おすすめ! 新商品



高精度な電流監視でアプリケーションの信頼性向上に貢献!

電流検出アンプ (CSA: Current Sense Amplifier)

BD1421xG-LA (1ch) / BD1421xFVJ-LA (2ch) シリーズ

・周辺部品内蔵によるセットの省スペース化、部品点数削減

12V/24V系アプリケーション採用時に、回路保護用の外付けツェナーダイオードが不要 (同相モード電圧範囲: -0.2~+26.0V)

・高精度な電流監視によるアプリケーションの信頼性向上

ゲイン抵抗内蔵により、温度特性も含めたゲインばらつきを大幅に低減し、電流検出精度 $\pm 1\%$ を実現

・チョッパ方式アンプ回路採用で入力段フィルタの設計工数削減

ノイズ対策のRCフィルタ回路挿入時、直列入力抵抗の影響を受けずゲイン精度低下なし



SSOP6

BD1421xG-LAシリーズ
2.90×2.80, H=Max 1.25mm

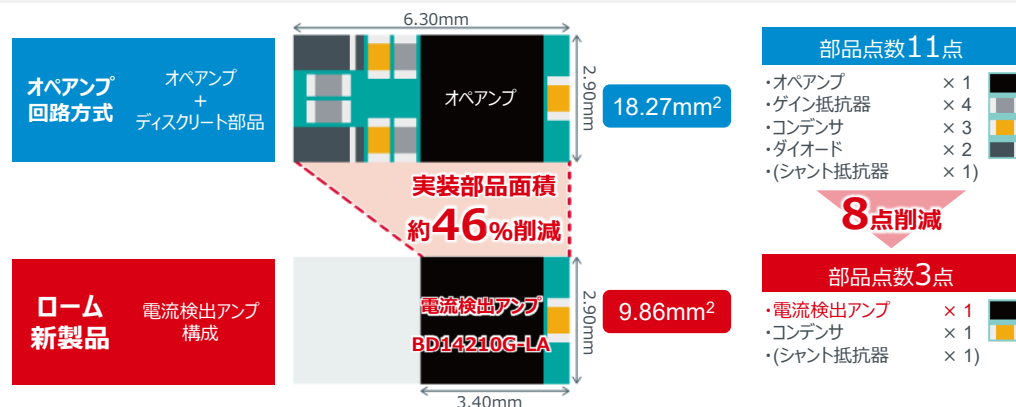


TSSOP-B8J

BD1421xFVJ-LAシリーズ
3.00×4.90, H=Max 1.10mm

■ 周辺部品内蔵によるセットの省スペース化、部品点数削減

オペアンプ回路方式との実装部品点数比較

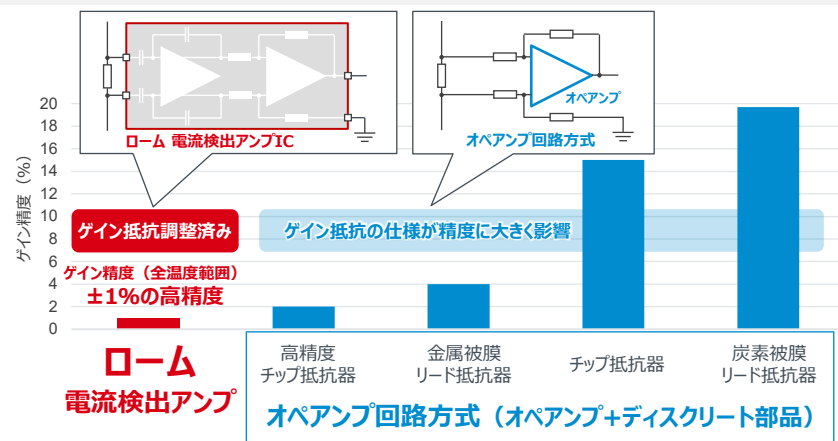


*部品サイズ+0.05mmで現実的な配置を考慮した例
オペアンプ、電流検出アンプはSSOP6 抵抗/コンデンサは1005サイズ、ダイオードは1608サイズ
シャント抵抗器は面積比較で計算に含めていません

**ロームの電流検出アンプBD1421x-LAシリーズは
シャント抵抗を組み合わせただけで回路電流検出が可能**

■ 高精度な電流監視によるアプリケーションの信頼性向上

オペアンプ回路方式とのゲイン精度比較 ($\Delta T=100^{\circ}\text{C}$)

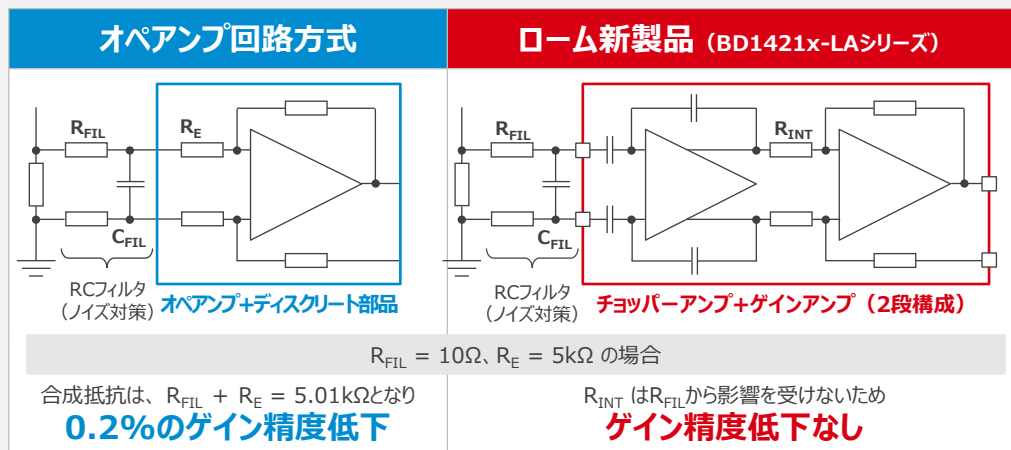


*従来構成の電流検出精度は、各抵抗器の一般的な製品のワースト値で計算しています

**ゲイン抵抗内蔵で、温度特性も含めたゲインばらつきを大幅に低減
全温度範囲 $\pm 1\%$ の電流検出精度を実現**

■ チョッパ方式アンプ回路採用で入力段フィルタの設計工数削減

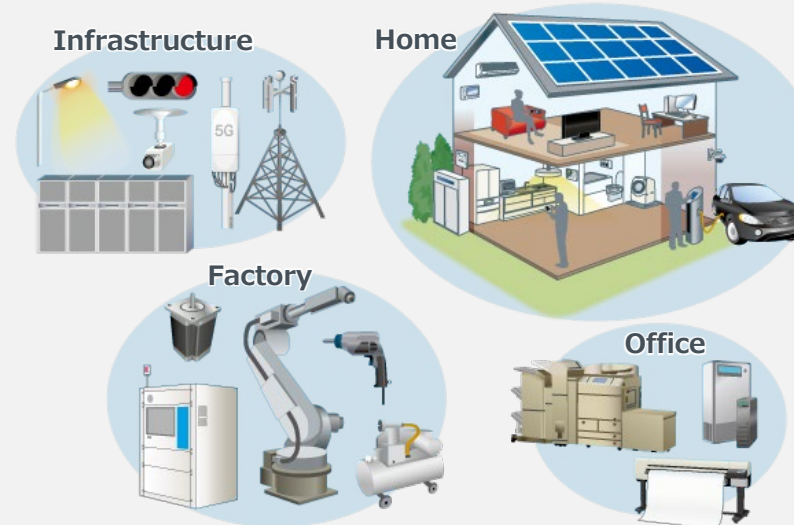
オペアンプ回路方式（オペアンプ+ディスクリート部品）と電流検出アンプの比較



**チョッパ方式アンプ回路の採用で
ゲインが直列入力抵抗の影響を受けない**

■ アプリケーション

12V/24V電源系で稼働するアプリケーションの回路電流検出用途



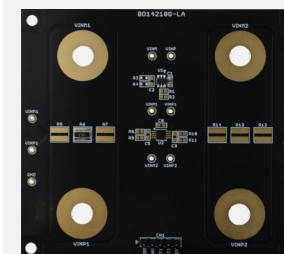
■ 電流検出アンプ BD1421x-LAシリーズ ラインアップ (産業機器に適した長期供給保証製品)

品名	ch	電源電圧 V_{DD} (V)	消費電流 I_{DD} (μ A)	同相モード電圧 V_{CM} (V)	ゲイン G_{AIN} (V/V)	ゲイン精度 G_{ERR} (%)	動作温度 T_{opr} ($^{\circ}$ C)	パッケージ (mm)
New BD14210G-LA	1	2.7 to 5.5	170	-0.2 to +26.0	20	± 1 (Max)	-40 to +125	SSOP6 2.90×2.80, H=Max 1.25
☆ BD14211G-LA					50			
☆ BD14212G-LA					100			
☆ BD14213G-LA					200			
☆ BD14215FVJ-LA	2	2.7 to 5.5	310	-0.2 to +26.0	20	± 1 (Max)	-40 to +125	TSSOP-B8J 3.00×4.90, H=Max 1.10
☆ BD14216FVJ-LA					50			
☆ BD14217FVJ-LA					100			
☆ BD14218FVJ-LA					200			

☆：開発中 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。

評価ボード：BD14210G-EVK-001

BD14210G-EVK-001はロームの電流検出アンプ BD14210G-LAの評価ボードです。



詳細はローム公式Webサイト上に公開しています。

[Quick Link](#)



ローム株式会社

〒615-8585 京都市右京区西院清崎町21

www.rohm.co.jp

本資料に記載されている内容は製品のご紹介資料です。ご使用にあたりましては、別途仕様書を必ずご請求のうえ、ご確認ください。本資料に記載されております情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、万が一、当該情報の誤り・誤植に起因する損害がお客様に生じた場合においても、ロームはその責任を負うものではありません。本資料に記載されております技術情報は、製品の代表的動作および応用回路例などを示したものであり、ロームまたは他社の知的財産権その他のあらゆる権利について明示的にも黙示的にも、その実施または利用を許諾するものではありません。上記技術情報の使用に起因して紛争が発生した場合、ロームはその責任を負うものではありません。本資料に記載されております製品および技術のうち「外国為替及び外国貿易法」に該当する製品または技術を提供する場合、または国外に提供する場合には、同法に基づく許可が必要です。

ローム商品のご用命は

本資料の記載内容は 2023 年 2月 1日現在のものです。