

高精度抵抗ネットワーク

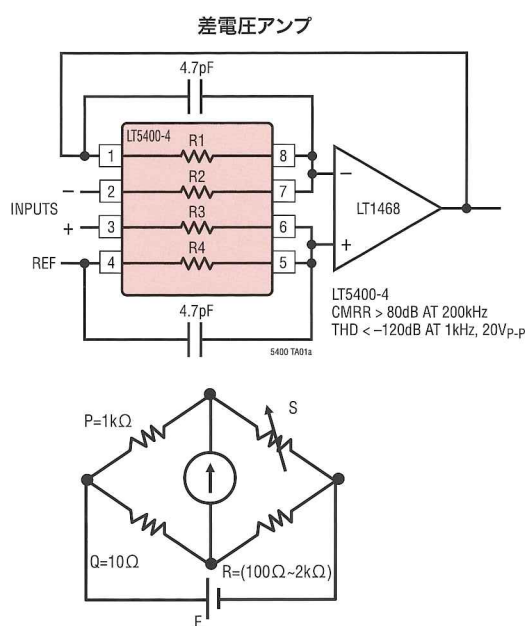
高精度差動アンプ、抵抗分割、ブリッジ回路等の実現に向けて

とんがり POINT

- ▶ シリコン上に作られた抵抗で、優れたマッチング特性を長期的に維持
- ▶ 実装が容易な標準ICパッケージ
- ▶ CMRRのマッチングを調整済み

概要

LT®5400は、全温度範囲にわたり優れたマッチング特性を備えたクワッド高精度抵抗ネットワークです。マッチング特性はLT5400を差動アンプとして構成した時にも有効です。個別にマッチングが取られた抵抗と比較して最大2倍の CMRR マッチング性能を保証します。LT5400は、4本の抵抗を全て個別に接続可能なので、抵抗のマッチングが必要なあらゆるアプリケーションで使いやすく汎用性の高い選択肢を提供します。これらの抵抗ネットワークは、高精度な差動アンプ、電圧リファレンス、ブリッジ回路で求められる安定した抵抗比精度を持っています。LT5400は省スペースの8ピンMSOPパッケージで供給され、-55℃~150℃の温度範囲で仕様が規定されています。



メリット

1. 測定精度が飛躍的に向上

	LT5400A	他社製品	向上度
抵抗比マッチング (0-70℃) (最大)	0.01%	0.0325%	3倍
抵抗比マッチング 温度ドリフト (最大)	1ppm/℃	5ppm/℃	5倍
CMRRマッチング *抵抗単体 (最大)	>86dB	>80dB	2倍
抵抗比マッチング 長期ドリフト (標準)	4ppm/2,000時間	150ppm/2,000時間	37倍

仕様書には書かれていない
リニアテクノロジーの
5つの顧客価値

■ 製造中止なし

原則として、製品の
製造中止をしません。

■ 短納期・安定供給

製品毎のウェア在庫
(ダイバंक方式)により
短納期・安定供給を実現
しています。

■ 高品質

長期信頼性試験に加えて
製造ロット毎に短期信頼性
試験を実施して高品質を
確保しています。

■ BCP

生産工程に冗長性を
持たせています。

■ 無償サポート

アナログ技術の
回路設計や
レイアウト設計を
無償サポートします。

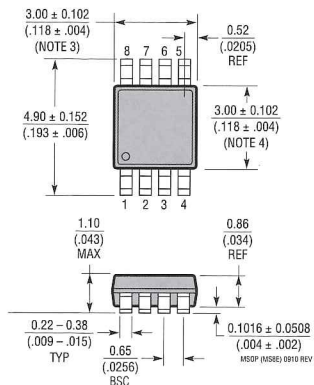
メリット

2. 低コスト化

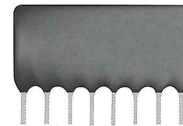
単品コストのみならず実装コストも大幅に低減。

挿入実装が必要なラジアル抵抗と比較すると約30%以上トータルコストをセーブできます。

LTC5400
表面実装可能な
標準MSOP
パッケージ



他社薄膜抵抗アレイ例



3. 小型化

標準IC パッケージなので、回路を大幅に小型化、低背化も可能です。

製品ラインアップ

利用可能なオプション

	R2 = R3 (Ω)	R1 = R4 (Ω)	抵抗比
LT5400-1	10k	10k	1:1
LT5400-2	100k	100k	1:1
LT5400-3	10k	100k	1:10
LT5400-4	1k	1k	1:1
LT5400-5	1M	1M	1:1
LT5400-6	1k	5k	1:5
LT5400-7	1.25k	5k	1:4

ツール

設計・Spiceシミュレーションツール(無償)

LTspice IV™

LTspice IVは高性能なSpice IIIシミュレータと回路図入力、波形ビューワに改善を加え、スイッチングレギュレータのシミュレーションを容易にするためのモデルを搭載しています。Spiceの改善により、スイッチングレギュレータのシミュレーションは、通常のSpiceシミュレータ使用時に比べて著しく高速化され、ほとんどのスイッチングレギュレータにおいて波形表示をほんの数分で行なうことができます。Spiceとリアテクノロジーのスイッチングレギュレータの80%に対応するMacro Model、200を超えるオペアンプ用モデルならびに抵抗、トランジスタ、MOSFETモデルをここからダウンロードできます。

オペアンプ等と組み合わせてLT5400をLTSpice上でもシミュレーションできます。

