

Design Guide: TIDA-010300

20mm フットプリントの低消費電力 CGM センサ リファレンス デザイン



説明

この連続血糖モニタ (CGM) リファレンス デザインは、糖尿病ケアにおける低消費電力かつ連続的な血糖モニタリング向けの TI 最新技術を包括的に評価できるプラットフォームを提供します。このリファレンス デザインは、最大 2 チャネルの低消費電力かつ高精度な電気化学センシングを実現するアナログ フロントエンド (AFE) を使用しています。TMP63 または TMP118 により体温を監視することで、血糖センシングの精度を向上させることができます。電気化学センサの読み取りデータは、低消費電力 CC2340R5 Bluetooth® Low Energy (LE) マイコンにより処理され、リアルタイム表示およびデータ収集のためにスマートフォンへ送信されます。低静止電流 (I_Q) 電圧コンバータの柔軟な選択により、直径 20mm 未満のコンパクトな設計を維持しながら、酸化銀電池 (1.5V) およびリチウム電池 (3.0V) からのバッテリ入力をサポートします。

リソース

TIDA-010300

デザイン フォルダ

CC2340R5、電気化学 AFE

プロダクト フォルダ

TPS62840、TPS61299

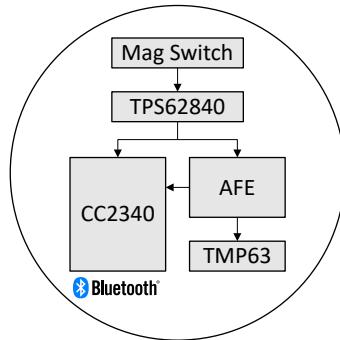
プロダクト フォルダ

TMP63、TMP118

プロダクト フォルダ



テキサス・インスツルメンツの™ E2E サポート エキスパートにお問い合わせください。

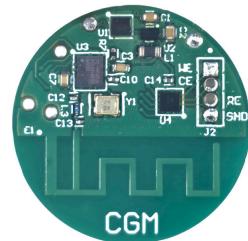


特長

- 512KB フラッシュと RAM 保持時 $< 710\text{nA}$ のスリープ モードを備えた、低消費電力 CC2340R5 Arm® Cortex®-M0+ Bluetooth® Low Energy ワイヤレス マイコン
- 超低消費電力の血糖モニタリング用電気化学 AFE は、コンパクトなパッケージで 2 電極、3 電極、4 電極構成に対応する 2 入力チャネルを提供します
- 超小型デジタル温度センサ TMP118 またはリニアサーミスタ TMP63 により、高精度な温度測定が可能になります
- 低静止電流 (I_Q) 電圧コンバータは、3.0V リチウム電池 または 1.5V 酸化銀コイン電池をサポートし、15 日超のアクティブ寿命と 2 年の保存寿命を実現します
- WCSP パッケージと空間最適化されたコンポーネント配置による、直径 $< 20\text{mm}$ のコンパクト設計
- CGM および温度測定のリアルタイム記録表示に対応した SimpleLink™ Connect モバイル アプリケーションとの統合
- Howland 電流源シミュレーション プラットフォームや大量データ収集を含む包括的な評価ツールにより、大規模テストの加速を支援します

アプリケーション

- 連続血糖値測定センサ
- 医療用センサ パッチ



テキサス・インスツルメンツの™ is a trademark of Texas Instruments.
Bluetooth® is a registered trademark of Bluetooth SIG, Inc.
Arm® and Cortex® are registered trademarks of Arm Limited.
すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

重要なお知らせと免責事項

TI は、技術データと信頼性データ (データシートを含みます)、設計リソース (リファレンス デザインを含みます)、アプリケーションや設計に関する各種アドバイス、Web ツール、安全性情報、その他のリソースを、欠陥が存在する可能性のある「現状のまま」提供しており、商品性および特定目的に対する適合性の默示保証、第三者の知的財産権の非侵害保証を含むいかなる保証も、明示的または默示的にかかわらず拒否します。

これらのリソースは、TI 製品を使用する設計の経験を積んだ開発者への提供を意図したもので、(1) お客様のアプリケーションに適した TI 製品の選定、(2) お客様のアプリケーションの設計、検証、試験、(3) お客様のアプリケーションに該当する各種規格や、他のあらゆる安全性、セキュリティ、規制、または他の要件への確実な適合に関する責任を、お客様のみが単独で負うものとします。

上記の各種リソースは、予告なく変更される可能性があります。これらのリソースは、リソースで説明されている TI 製品を使用するアプリケーションの開発の目的でのみ、TI はその使用をお客様に許諾します。これらのリソースに関して、他の目的で複製することや掲載することは禁止されています。TI や第三者の知的財産権のライセンスが付与されている訳ではありません。お客様は、これらのリソースを自身で使用した結果発生するあらゆる申し立て、損害、費用、損失、責任について、TI およびその代理人を完全に補償するものとし、TI は一切の責任を拒否します。

TI の製品は、[TI の販売条件](#)、[TI の総合的な品質ガイドライン](#)、[ti.com](#) または TI 製品などに関連して提供される他の適用条件に従い提供されます。TI がこれらのリソースを提供することは、適用される TI の保証または他の保証の放棄の拡大や変更を意味するものではありません。TI がカスタム、またはカスタマー仕様として明示的に指定していない限り、TI の製品は標準的なカタログに掲載される汎用機器です。

お客様がいかなる追加条項または代替条項を提案する場合も、TI はそれらに異議を唱え、拒否します。

Copyright © 2026, Texas Instruments Incorporated

最終更新日：2025 年 10 月