

Design Guide: TIDA-010288

リアルタイム不整脈分類用の AI 対応ワイヤレス ECG ホルター モニタのリファレンス デザイン



概要

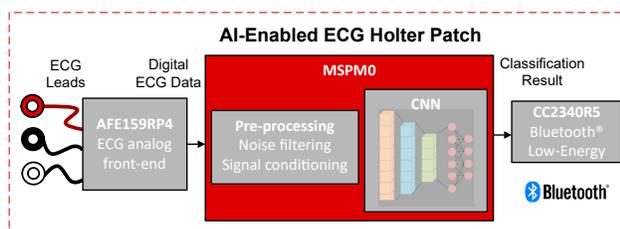
このエッジ AI 対応のウェアラブル バイオセンシング ホルターのリファレンス デザインは、心電図 (ECG)、心拍数、呼吸、ペース パルス、体温、動作などのバイタル サインを継続的に監視する TI の最新製品向けの評価プラットフォームを提供します。このデザインは AFE159RP4 を活用して、低電力、高分解能、高集積の ECG 信号収集を実現し、最大 6 線式 (4 チャンネル) とに対応するほか、TMP119 を活用して体温を監視します。測定データはハードウェア アクセラレーション搭載の MSPM0 MCU で処理され、リアルタイムの不整脈分類を実行します。その後、CC2340R5 (Bluetooth® Low Energy 5.3 をサポート) によってスマートフォンまたはリアルタイム表示用の医療用モニタ システムなどのリモート端末に転送されます。システム全体は、2 個の CR2032 電池 (3V 入力) または 1 個の AAA 電池 (1.5V 入力) で動作できます。

リソース

TIDA-010288	デザイン フォルダ
AFE159RP4, MSPM0	プロダクト フォルダ
CC2340R5, TMP119, TPD1E01B04	プロダクト フォルダ
TPS62843, TPS61299	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

- オンデバイス AI ハードウェア アクセラレータにより、心臓事象を迅速かつ正確に検出できます
- 高度な低消費電力機能と、必要なときにのみ高分解能の記録と転送を実行できるので、摩耗時間を延長できます
- ECG、呼吸数、ペース パルスの同期検出に適した、小型、マルチパラメータのシングルチップ ECG ホルター モニタのデザイン
- 超低消費電力 2.4G Bluetooth® Low Energy 5.3、Arm® Cortex®-M0+ プロセッサはワイヤレスデータ転送をサポートする
- 2 個の CR2032 (3V、210mAh) コイン型電池または 1 個の AAA 電池 (1.5V、500mAh) での動作をサポートする DC/DC コンバータ
- ECG、不整脈分類、呼吸、ペース パルス、体温をリアルタイムで表示する SimpleLink™ Connect モバイル アプリケーション

アプリケーション

- 医療用センサ パッチ
- 心電図 (ECG)
- ウェアラブル フィットネスおよびアクティビティ モニタ



重要なお知らせと免責事項

テキサス・インスツルメンツは、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黙示保証、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、明示的または黙示的にかかわらず拒否します。

これらのリソースは、テキサス・インスツルメンツ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す。(1) お客様のアプリケーションに適したテキサス・インスツルメンツ製品の選定、(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、その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テキサス・インスツルメンツ製品を使用するアプリケーションの開発の目的でのみ、テキサス・インスツルメンツ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。テキサス・インスツルメンツ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、テキサス・インスツルメンツおよびその代理人を完全に補償するものとし、テキサス・インスツルメンツは一切の責任を拒否します。

テキサス・インスツルメンツの製品は、[テキサス・インスツルメンツの販売条件](#)、または [ti.com](https://www.ti.com) やかかるテキサス・インスツルメンツ製品の関連資料などのいずれかを通じて提供する適用可能な条項の下で提供されています。テキサス・インスツルメンツがこれらのリソースを提供することは、適用されるテキサス・インスツルメンツ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。

お客様がいかなる追加条項または代替条項を提案した場合でも、テキサス・インスツルメンツはそれらに異議を唱え、拒否します。

郵送先住所: Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265
Copyright © 2025, Texas Instruments Incorporated

重要なお知らせと免責事項

テキサス・インスツルメンツは、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黙示保証、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、明示的または黙示的にかかわらず拒否します。

これらのリソースは、テキサス・インスツルメンツ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す。(1) お客様のアプリケーションに適したテキサス・インスツルメンツ製品の選定、(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、その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テキサス・インスツルメンツ製品を使用するアプリケーションの開発の目的でのみ、テキサス・インスツルメンツ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。テキサス・インスツルメンツ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、テキサス・インスツルメンツおよびその代理人を完全に補償するものとし、テキサス・インスツルメンツは一切の責任を拒否します。

テキサス・インスツルメンツの製品は、[テキサス・インスツルメンツの販売条件](#)、または [ti.com](https://www.ti.com) やかかるテキサス・インスツルメンツ製品の関連資料などのいずれかを通じて提供する適用可能な条項の下で提供されています。テキサス・インスツルメンツがこれらのリソースを提供することは、適用されるテキサス・インスツルメンツ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。

お客様がいかなる追加条項または代替条項を提案した場合でも、テキサス・インスツルメンツはそれらに異議を唱え、拒否します。

郵送先住所：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265
Copyright © 2025, Texas Instruments Incorporated