

CYPRESS

CY8C20xx7/S

超低消費電力CAPSENSE®コントローラ - 近接性と耐水性設計を実現するクラス最高のS/N比とノイズイミュニティ



製品概要

序論

サイプレスのCapSense®コントローラポートフォリオの最新製品として登場した超低消費電力CY8C20xx7/Sファミリは、最大31個の静電容量タッチセンシングチャネルをサポートし、ボタン、スライダ、ホイール、近接センサを実現します。125msスキャンレートで28μA/センサの消費電力は業界最低の平均消費電力で、携帯用アプリケーションに理想的な製品です。1.71V~5.5Vの広い動作電圧範囲により、安定化および非安定化バッテリー電源やオフライン電源を使用したアプリケーションに柔軟性をもたらします。

長年積み重ねてきた研究開発への取り組みとユーザインタフェース設計における経験に基づくサイプレスのQuietZone™技術によって、放射性ノイズと導電性ノイズに対するイミュニティが向上します。この技術の重要な要素であるCapacitive Sigma Delta (CSD PLUS™) センシングアルゴリズムは、極度にノイズの多い環境下でも最適なセンサ性能が得られるよう、優れたS/N比を実現します。CY8C20xx7Sデバイスは、実行時の最適なセンサ性能を監視・維持する、特許取得済みのSmartSense™自動チューニング機能を備えています。

CY8C20xx7/Sファミリは1.8Vで最大30cmの近接センシングを可能にします。このデバイスは耐水性を可能にする駆動シールド機能を備え、霧や水滴などの濡れた状態でも正確なタッチ応答を実現し、流水が進入した場合は偽のトリガを排除します。

UI設計上の課題	デバイスの特長	利点
消費電力	動作電圧: 1.71V~5.5V ディープスリープ: 100nA、 省電力モード	安定化および非安定化バッテリーアプリケーションに理想的、動作時に28μA/センサの消費電流
ノイズイミュニティ	QuietZone™、 CSD PLUS™センシングアルゴリズム	放射性ノイズおよび導電性ノイズに対するイミュニティを向上、高S/N比が安定したタッチ性能を実現
チューニング	SmartSense™自動チューニング	面倒な量産時のさらなるマニュアルチューニングを行わないで商品化までの時間を短縮
濡れた状態	5個のGPIOに駆動シールドを搭載	アプリケーションによる霧、水滴、流水の処理を可能にし、偽タッチのトリガを排除

特長

ボタン、ホイールスライダ、近接検知センサの組み合わせを可能にする、最大31のCAPSENSE入力

超低消費電力CAPSENSE®コントローラ

- 動作範囲: 1.71V~5.5V
- ディープスリープ: 100nA
- 省電力モードで性能を最適化
- 125msスキャンレートで28μA/センサ

QUIETZONE™

- 放射性ノイズおよび導電性ノイズに対するイミュニティを向上
- CSD PLUS™センシングアルゴリズムが安定したノイズ性能を実現
- 高感度: 0.1pFの指の静電容量

SMARTSENSE™自動チューニング

- 面倒なマニュアルチューニングを不要にします
- システムS/N比を設定・維持することにより、実行時の最適なタッチ性能を実現

耐水性

- 5個の出力ピンでの駆動シールド
 - 濡れた状態でもタッチ精度を維持
 - 配線を簡素化
- ガードセンサが水たまりや流水の進入を防止

近接性

- PCBトレースおよびシングルワイヤアンテナによるセンシングをサポート
- 最大30cm

小型パッケージ

アプリケーション

CY8C20xx7/Sは次の用途に理想的です。

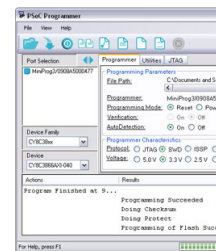
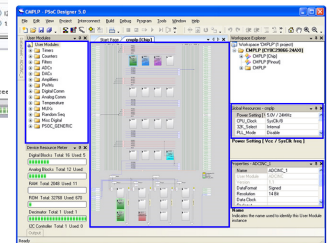
- 大型家電製品および家庭用小型電化製品
- PC周辺機器
- プリンタ
- 自動化の構築
- 工業用
- フィットネス器具
- 携帯電話およびタブレット
- テレビ、モニタ、セットトップボックス、DVDプレーヤ等のコンシューマ製品



簡素化されたタッチセンシング開発

PSoC Designer™は、最新のC言語またはアセンブリ言語のコードをその場で追加する機能にドラッグアンドドロップの利便性を組み合わせたものです。また、このソフトウェアは、時間の節約となる事前に特性化・構成された数百のアナログおよびデジタルのユーザモジュールを備えており、タッチセンシングの開発時間を短縮することができます。

PSoC ProgrammerはPSoCデバイスのプログラミングを行うための柔軟な統合型アプリケーションです。PSoC Designer およびPSoC Creator™と併用し、PSoCデバイスに設計をプログラムします。PSoC Programmerは、プログラミングハードウェアに接続してユーザモジュールのプログラミングや設定を行うことができる単純なGUIをユーザに提供します。

PSoC Programmer
ソフトウェア開発スイートPSoC Designer™
ソフトウェア開発スイート

PSoCをサポート



製品情報

型番	パッケージ	CapSenseチャンネル	フラッシュ (KB)	SRAM (KB)
CY820xx7	16 SOIC, 16 QFN, 24 QFN, 32 QFN, 48 QFN, 30ボールWLCSP	12,18,26,27,31	8, 16, 32	1, 2
CY820xx7S	16 SOIC, 16 QFN, 24 QFN, 32 QFN, 48 QFN	12,18,27,31	16, 32	2

今すぐお試しください

詳細については、<http://www.cypress.com/go/capsense>をご覧ください。

Cypress Semiconductor Corporation

198 Champion Court, San Jose CA 95134

電話 +1 408.943.2600

フリーダイヤル +1 800.858.1810 (米国のみ)

サイプレス、サイプレスのロゴ、CapSense、および PSoCはCypress Semiconductor Corporationの登録商標であり、Creator、QuietZone、および SmartSenseは同社の商標です。本書に記載する他の会社、製品、またはサービスの名称は、当該物を特定する目的でのみ記載するものであり、それらの名称は各所有者の商標、登録商標、またはサービスマークであるか、または各所有者が著作権を取得している場合があります。Cypress Semiconductor Corporationはお客様による製品設計に対して一切の責任を負わず、サイプレスによる支援を起因とする可能性がある特許または他者の権利の侵害に対して一切の責任を負いません。また、製品ライセンスを暗示するものではありません。