

サイプレス

CY8CMBR2044

SMARTSENSE™ 自動調整技術を提供 した CAPSENSE® EXPRESS™



製品概要

世界で最も簡単な CapSense ソリューション

サイプレスの新しい CY8CMBR2044 4 ボタン CapSense® Express™ ソリューションでは、静電容量センシングソリューションの開発時に、ソフトウェアツール、ファームウェア開発、デバイスプログラミング、およびシステムチューニングの必要がありません。このため、商品化までの時間が短縮され、静電容量タッチセンシングインタフェースに経験のない設計者にも習得が容易です。CY8CMBR2044 は、ハードウェアのコンフィグレーションが可能なので、開発プロセスはセンサ基板レイアウトだけになり、それ以外は CapSense コントローラによって処理されます。

ノイズに強い静電容量式シグマデルタ (CSD) アルゴリズムで誤トリガを除去することにより、ノイズの多い環境でもセンサが正常な性能を発揮するようにします。さらに、CY8CMBR2044 はサイプレスの革新的な SmartSense™ 自動調整に対応していますので、手動調整の必要がなく、実行時の環境変化に対し動的に補正が行われます。添付されているツールボックスによって、センサの設計およびレイアウトのプロセスに段階を追った手引きが提供されますので、貴重な設計リソースやテスト時間が節約され、歩留まり改善と量産化までの時間短縮が実現します。

高度なタッチセンシングソリューション

標準的な CapSense アプリケーションでは、環境およびノイズの条件の変化によって基準信号カウントに大きな変動が生じることがあります。SmartSense 自動調整機能は、CapSense の最適な性能を得るために必要な SNR (信号対雑音比) を設定、監視、および維持します。さらに、試作段階から量産に移行するとき、プリント基板および/またはオーバーレイ素材の製造上の変化がシステムの寄生容量や固有容量に影響を与えることがあります。SmartSense 自動調整は、センサの静電容量しきい値レベルを自動的に求め、システム性能を動的に最適化する機能を備えています。

CY8CMBR2044 は 1.7 ~ 5.5 V という広い電圧範囲で動作しますので、通常の 1.8 V、3 V、および 5 V だけでなく、そうでない電池式のアプリケーションにも適合し、幅広い最終製品に最適です。実行モードにおいて超低消費電力であり、スリープモードとディープスリープモードを備えているため、さらに電池寿命が延長されます。CY8CMBR2044 は、サイプレスの広範な技術ポートフォリオと長年にわたるユーザーインタフェースのノウハウを最大限に利用していますので、設計者は、最終製品の開発と時機を逃さない市場投入に集中できます。

特長

ハードウェアのコンフィグレーションが可能な 4 ボタンソリューション

- ソフトウェアツール、ファームウェア、およびデバイスプログラミングの必要がありません

安定したシステム性能

- 高感度、低ノイズの CSD アルゴリズム
- 無線周波数 (RF) および交流 (AC) ノイズへの強い耐性
- 低い EMI 放射

SMARTSENSE 自動調整

- 手動調整不要
- 広範囲の入力容量 (5 ~ 40 pF) をサポート
- 実行時にすべての CapSense パラメータを動的に設定

システムの特長

- 隣接センサ抑制 (FSS) により、密集配置されたセンサで最初に押されたボタンを登録

広い動作範囲

- 1.71 ~ 5.5 V に幅広く対応しており、通常のアプリケーションにもそうでない電池式アプリケーションにも最適

低消費電力

- 実行モードで 15 μ A / ボタンの低消費電力
- ディープスリープモード: 100 nA

工業用温度範囲

-40°C ~ +85°C

16 パッド (QFN) パッケージ

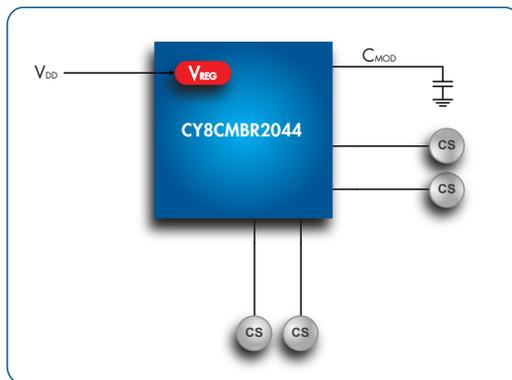
(3 mm x 3 mm x 0.6 mm)

用途

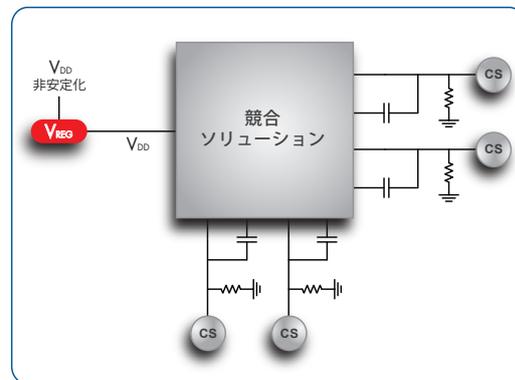
- 産業用制御パネル・ポータブル医療機器・小型家電製品・健康器具・デジタルカメラ/ビデオカメラ・ゲーム用デバイス
- ハンドヘルド型デバイス・ホームエンタテインメント・ホームオートメーション・ポータブルメディアプレーヤ・リモコン・玩具
- セキュリティシステム・Bluetoothヘッドセット

製品情報

特長	利点
低消費電力	ポータブルアプリケーションの電池寿命が延びます。
SmartSense 自動調整	手動調整が不要で、実行時の環境変化に対し補正されます。
隣接センサ抑制 (FSS)	密集配置されたセンサで、最初に押されたボタンが登録されます。
特許取得済みの CSD センシング アルゴリズムおよびオンチップのノイズフィルタ技術	ノイズの多い環境で安定した性能を発揮します。
小型 16 パッド QFN パッケージ： 3 mm x 3 mm x 0.6 mm	小さなフォームファクタの設計が可能になります。



CapSense Express



競合ソリューション

サイプレス	競合ソリューション
外付け素子 (C _{MOD}) 1 個とピン 4 本だけで、4 ボタンのソリューションを実装できます。	4 ボタンのソリューションを実装するには、外付けキャパシタ 4 個、抵抗 4 ~ 8 個、電圧レギュレータ、およびピンが 8 本必要です。
電圧レギュレータを内蔵しています。	外付けの電圧レギュレータが必要です。
手動調整は不要です。SmartSense 自動調整により安定したセンシングが確実に行われます。	外付けの抵抗またはソフトウェアツールによる手動調整が必要です。

製品情報

部品番号	内容	スリープ時間	電圧	平均消費電力	パッケージ
CY8CMBR2044	4 ボタン、4 出力の CapSense コントローラ	1 ミリ秒 ~ 1 秒	1.71 ~ 5.5 V	実行モード時 15 μ A / ボタン、ディープスリープモード時 100 nA	16 パッド QFN

日本サイプレス株式会社

〒164-0012 東京都中野区本町 1-32-2 ハーモニータワービル 17 階

電話：03-5371-1921 FAX：03-5371-1955 <http://www.cypress.com>