

MSP430™ マイコンと CapTIvate™ テクノロジーを使用した静電容量式タッチ方式のビル・セキュリティ・システム用機器



特長	利点	アプリケーション
5µA 未満の平均消費電力—業界最小消費電力の静電容量式タッチ・ソリューション	バッテリー寿命を延長し、ワイヤレス無線を低消費電力状態に移行可能	電子スマート・ロック
距離 15cm の近接センシング	ユーザーが近づいたときにキーパッドが点灯	ガレージのドア・システム
金属タッチのサポート	金属の保護層を採用し、防水、防塵、手袋着用でも操作できる設計	ドア・キーパッドとリーダー
8 ~ 16KB の FRAM を採用した不揮発性メモリ	無制限の書き込み耐久性と超低消費電力は、ユーザが設定したパスコードの格納に最適	侵入 HMI キーパッドと侵入管理パネル

静電容量式タッチを採用した電子スマート・ロック (eLock) とアクセス制御パネルは、ますます一般的になってきています。これらのアプリケーションは利便性と魅力の向上につながる一方で、電力の管理や、水、ほこり、温度の変化のような環境条件などの新しい課題をもたらします。

CapTIvate™ タッチ・テクノロジー、電子ロック、アクセス機能を搭載した MSP430™ マイコン (MCU) を採用すると、管理パネル・メーカーは動作時に消費電力を 5µA 未満に抑えると同時に、フル機能のキーパッドを実現することができます。さらに、近接ウェイクオン機能を使用すると、電力をさらに低減するために通常は照明をオフにしておき、ユーザーが 10cm 以内に近接したときにキーパッドの照明をオンにできます。

電子キーパッドは、暑さ、寒さ、高湿度、ほこりなどの過酷な環境条件にさらされる可能性もあります。堅牢性の高い静電容量式センシングとスマート・センサの設計を採用すると、エンジニアはこのような課題を克服できます。CapTIvate タッチ・マイコンは、FRAM 不揮発性メモリを搭載したフル・プログラマブル製品です。設計者は、同じマイコンを使用して、ハプティクス、音声によるアラート、モーター制御のような機能を容易に追加できます。FRAM と実質的に無制限の書き込み耐久性により、キー・コードを安全に格納し、数百万回にわたって再プログラムすることができます。

詳細はこちら：<http://www.tij.co.jp/CapTIvate>

CapTIvateに関する技術資料一覧

CapTIvate 技術採用 マイコン	MSP430FR2633 、 MSP430FR2632 、 MSP430FR2533 、 MSP430FR2532 詳細については、 パラメトリック検索テーブル をご覧ください。
評価キット	CapTIvate テクノロジー開発キット (MSP-CAPT-FR2633)
ソフトウェア	CapTIvate デザイン・センター
ユーザー・ガイド	CapTIvate Technology Guide (英語)
TI Designs	<ul style="list-style-type: none"> 静電容量式タッチを採用した電子ロック BLE と静電容量式タッチを使用したアクセス管理パネル 64 ボタンの静電容量式タッチ・パネル ノイズ耐性のある静電容量式タッチ Sharp® LCD を使用したタッチ・スルー・ガラスのリファレンス・デザイン
ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> CapTIvate E-lock in rain (英語) Low-power features of CapTIvate technology (英語) Moisture rejection in capacitive touch designs (英語) Proximity sensing and 3D gestures (英語)
テクニカル・トレーニング	<ul style="list-style-type: none"> MSP MCUs featuring CapTIvate technology training series (英語) Fundamental PCB layout and design guidelines (英語) Introduction to EMC challenges and design with CapTIvate MCUs (英語)

TIの設計情報およびリソースに関する重要な注意事項

Texas Instruments Incorporated ("TI")の技術、アプリケーションその他設計に関する助言、サービスまたは情報は、TI製品を組み込んだアプリケーションを開発する設計者に役立つことを目的として提供するものです。これにはリファレンス設計や、評価モジュールに関する資料が含まれますが、これらに限られません。以下、これらを総称して「TIリソース」と呼びます。いかなる方法であっても、TIリソースのいずれかをダウンロード、アクセス、または使用した場合、お客様(個人、または会社を代表している場合にはお客様の会社)は、これらのリソースをここに記載された目的にのみ使用し、この注意事項の条項に従うことに合意したものとします。

TIによるTIリソースの提供は、TI製品に対する該当の発行済み保証事項または免責事項を拡張またはいかなる形でも変更するものではなく、これらのTIリソースを提供することによって、TIにはいかなる追加義務も責任も発生しないものとします。TIは、自社のTIリソースに訂正、拡張、改良、およびその他の変更を加える権利を留保します。

お客様は、自らのアプリケーションの設計において、ご自身が独自に分析、評価、判断を行う責任がお客様にあり、お客様のアプリケーション(および、お客様のアプリケーションに使用されるすべてのTI製品)の安全性、および該当するすべての規制、法、その他適用される要件への遵守を保証するすべての責任をお客様のみが負うことを理解し、合意するものとします。お客様は、自身のアプリケーションに関して、(1) 故障による危険な結果を予測し、(2) 障害とその結果を監視し、および、(3) 損害を引き起こす障害の可能性を減らし、適切な対策を行う目的で、安全策を開発し実装するために必要な、すべての技術を保持していることを表明するものとします。お客様は、TI製品を含むアプリケーションを使用または配布する前に、それらのアプリケーション、およびアプリケーションに使用されているTI製品の機能性を完全にテストすることに合意するものとします。TIは、特定のTIリソース用に発行されたドキュメントで明示的に記載されているもの以外のテストを実行していません。

お客様は、個別のTIリソースにつき、当該TIリソースに記載されているTI製品を含むアプリケーションの開発に関連する目的でのみ、使用、コピー、変更することが許可されています。明示的または黙示的を問わず、禁反言の法理その他どのような理由でも、他のTIの知的所有権に対するその他のライセンスは付与されません。また、TIまたは他のいかなる第三者のテクノロジーまたは知的所有権についても、いかなるライセンスも付与されるものではありません。付与されないものには、TI製品またはサービスが使用される組み合わせ、機械、プロセスに関連する特許権、著作権、回路配置利用権、その他の知的所有権が含まれますが、これらに限られません。第三者の製品やサービスに関する、またはそれらを参照する情報は、そのような製品またはサービスを利用するライセンスを構成するものではなく、それらに対する保証または推奨を意味するものでもありません。TIリソースを使用するため、第三者の特許または他の知的所有権に基づく第三者からのライセンス、あるいはTIの特許または他の知的所有権に基づくTIからのライセンスが必要な場合があります。

TIのリソースは、それに含まれるあらゆる欠陥も含めて、「現状のまま」提供されます。TIは、TIリソースまたはその仕様に関して、明示的か暗黙的にかかわらず、他のいかなる保証または表明も行いません。これには、正確性または完全性、権原、続発性の障害に関する保証、および商品性、特定目的への適合性、第三者の知的所有権の非侵害に対する黙示的保証が含まれますが、これらに限られません。

TIは、いかなる苦情に対しても、お客様への弁護または補償を行う義務はなく、行わないものとします。これには、任意の製品の組み合わせに関連する、またはそれらに基づく侵害の請求も含まれますが、これらに限られず、またその事実についてTIリソースまたは他の場所に記載されているか否かを問わないものとします。いかなる場合も、TIリソースまたはその使用に関連して、またはそれらにより発生した、実際の、直接的、特別、付随的、間接的、懲罰的、偶発的、または、結果的な損害について、そのような損害の可能性についてTIが知らされていたかどうかにかかわらず、TIは責任を負わないものとします。

お客様は、この注意事項の条件および条項に従わなかったために発生した、いかなる損害、コスト、損失、責任からも、TIおよびその代表者を完全に免責するものとします。

この注意事項はTIリソースに適用されます。特定の種類の資料、TI製品、およびサービスの使用および購入については、追加条項が適用されます。これには、半導体製品(<http://www.ti.com/sc/docs/stdterms.htm>)、評価モジュール、およびサンプル(<http://www.ti.com/sc/docs/sampterm.htm>)についてのTIの標準条項が含まれますが、これらに限られません。