

ST25R3916B/17B NFCリーダライタIC



決済端末 & NFCフォーラム準拠 アプリケーション向け



波形補正のアップグレードや感度の向上、その他の独自機能により、要件の厳しいNFC環境に最適

NFC/RFID HFリーダライタICのST25R3916B/17Bは、ST独自の機能を備え、堅牢性を強化し、性能を向上させることで、設計の自由度を損なうことなくノイズの多い環境で動作するように設計されています。

EMV®非接触ICカード規格やNFCフォーラム仕様への準拠に必要な認証の取得が容易になり、迅速化されます。これにより、初期の構想段階から製品の量産開始までに要する時間を大幅に短縮することができます。

ST25R3916B/17Bは、従来製品の優れたアナログ性能に基づいて開発され、容易に設定できるアップグレードされた波形補正、強化されたダイナミック・パワー出力、他の独自機能を備えています。

特徴と利点

- ノイズ抑制の強化と非常に高い受信感度により、EMC認証を簡易化
- ダイナミック・パワー出力とアクティブ波形補正制御により、NFCフォーラムCR13の要件に対応
- 卓越した検出範囲と低消費電力
- 自動アンテナ・チューニングにより、過酷な周囲環境に起因したチューニングのずれを補正
- 高度な診断とNFC保護機能：
 - デジタル/アナログの内部信号に直接アクセスできる2つのテスト出力により、容易に非侵入型のデバッグが可能
 - 独自のテクノロジーによりカードと携帯電話を識別

アプリケーション

- POS & mPOS端末
- 物理アクセス管理
- 製品の設定と認証
- トレーサビリティ、ユーザによるモバイル機器の操作
- MFIアプリケーション(要請に応じて)

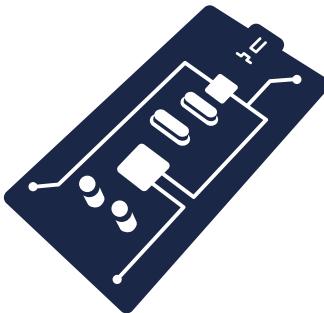
広範なプロトコルに対応

このデバイスは、以下のプロトコルに対応する先進的なアナログ・フロントエンド(AFE)を内蔵しています。

- NFC-A, NFC-B (ISO 14443A/B、最高 848Kbps)
- NFC-F (FeliCa™、最高424Kbps) :リーダ機能
- ISO 18092:イニシエータおよびターゲット・デバイスのパッシブ & アクティブ・モード
- NFC-V(ISO 15693) :リーダ
- NFC-A / NFC-F:カード・エミュレーション

RFALソフトウェア・ライブラリ

アプリケーション開発を簡素化するために、RF/NFC抽象化レイヤ(RFAL)のリファレンス実装が提供されています([STSW-ST25RFAL002](#))。EMVCoおよびNFCカード保護用のコードを含む高度なソフトウェア・ライブラリにより、上位のソフトウェア層をST25Rデバイスに依存させない共通のインターフェースを提供します。

リファレンス・デザイン・キット**ダイナミック・パワー出力**

アンテナのサイズや距離の違いによって生じるチューニングのズレに応じて、出力電力の自動調整を実現します。送信される電力について、NFCフォーラム仕様への準拠とタグの損傷を防止する安全性を自律的に確保します。

アクティブ波形補正

最新のNFCフォーラムおよびEMVCo仕様にて必須の単調性テストや、信号のオーバーシュート/アンダーシュートに関する所定の制限への適合を簡素化する上で役立ちます。アクティブ波形補正機能はシンプルなレジスタ設定により信号を所定の条件に適合させることができ、使いやすいGUIを備えたSTの先進的なソフトウェア開発ツール([STSW-ST25R010](#))で設定することができます。

低消費電力のカード検出

バッテリ駆動アプリケーション向けに設計されたこの機能は、内蔵の電磁誘導式ウェイクアップ回路に基づいています。消費電力を最小限に抑える上で役立ち、個別に調整することで携帯電話やカードの検出範囲を最大化することができます。

堅牢で高感度

ST25R3916B/17BリーダライタICは、決済端末のLCD画面など外部のノイズ源を抑制し、電源ラインにノイズが注入された場合でも性能の安定性を確保できる非常に高い受信感度を備えているため、非常に堅牢でノイズ耐性に優れたソリューションです。さらに、電磁放射を低減することにより、EMC認証の取得を容易にすることができます。

ST25R3916Bディスクバリ・キット(STEVAL-25R3916B)

パッケージから取り出してすぐに使用できるキット。NFCリーダ・フロントエンドST25R3916B/17Bの設定が容易なアップグレードされた波形補正機能や、強化されたダイナミック・パワー出力、その他の機能を評価することができます。

NFCカード・リーダ拡張ボード(X-NUCLEO-NFC08A1)

NFCリーダ・フロントエンドST25R3916B/17Bを搭載し、STM32およびSTM8 Nucleoプラットフォームと組合せて使用でき、STM32Cube開発環境に対応しています。

EMVCo認証済み開発キット(ST25R3916B-EMVCO)

NFCリーダ・フロントエンドST25R3916B/17Bを搭載した、決済端末の非接触機能に相当するリファレンス設計で、EMVCoレベル1スタック用のサンプル・コードが同梱されています。

製品リスト

品名	モード	RFインターフェース	シリアル・インターフェース	高度な機能	出力電力	周囲温度範囲	パッケージ
ST25R3916B	R&W, P2P, CE	ISO14443A/B, ISO15693, FeliCa	SPI, I ² C	AAT, DPO, AWS, NSR, IWU	1.6W	-40~105°C	QFN-32 (5x5mm)
ST25R3917B	R&W	ISO14443A/B, ISO15693, FeliCa	SPI, I ² C	DPO, AWS, NSR, IWU	1.6W	-40~105°C	QFN-32 (5x5mm)

注記:

AAT:自動アンテナ・チューニング、DPO:ダイナミック・パワー出力、AWS:アクティブ波形補正、NSR:ノイズ抑制レシーバ、IWU:電磁誘導式ウェイクアップ