

ST25R300

決済 / コンスマ / 産業機器向け 高性能NFCリーダ



コンスマ機器および産業用途向けの高度な機能を備え、
拡大されたウェイクアップ範囲を持つきわめて感度の高い強力なNFCリーダ

ST25R300は、設計の自由度を犠牲にすることなく、ノイズの多い環境で動作するように作られています。強力なアナログ性能を発揮すると共に、強化されたノイズ抑制、非常に高いレシーバ感度で、信頼性の高い電磁環境両立性(EMC)を実現します。

この高性能NFCリーダは、決済端末、ワイヤレス充電器、アクセス制御などの用途に必要な強力な堅牢性と高度な機能を備えています。広範なウェイクアップ範囲、設定が容易な波形補正、改善されたダイナミック出力調整、自動アンテナ・チューニングにより、ST25R300はEMVCoプラットフォーム検証とNFCフォーラム認証に必要な開発期間を短縮します。

特徴と利点

- EMVCoアプリケーション向けの強力で高感度な製品
- 強化されたウェイクアップ範囲(LPCD)
- 改善されたダイナミック出力調整(DPO)
- 自動アンテナ・チューニング(AAT)
- 強化されたアクティブ波形補正(AWS)
- STによる10年間の長期製品供給保証

アプリケーション

- 非接触型決済端末
- WPC QiおよびNFC WLC充電器
- Kiキッキン対応機器
- アクセス制御
- MFiアプリケーション(オプション・サポート)

技術的な特徴

ユニバーサルなプロトコル・サポート

ST25R300は、コンスマ機器アプリケーションに必要なすべてのプロトコルをサポートするフロントエンド製品です。

- NFCフォーラム NFC-A, NFC-B (ISO14443A / B、最大848kb/s) のリーダ機能
- NFC-F (FeliCa™、最大424kb/s) のリーダ機能
- NFC-V (ISO15693) のリーダ機能
- NFC-A / NFC-Fカード・エミュレーション
- ISO18092のパッシブ・イニシエータとターゲット

高度な機能

ST25R300は、機器の感度、堅牢性を確保し、容易な認証と設計プロセスによって製品化までの期間を短縮する、高度な機能を備えたパワフルなNFCリーダです。

- きわめて低い電力消費でスマートフォンやカードの検出範囲を最大化するように設計された、調整可能な内部誘導式ウェイクアップ回路に基づき、ウェイクアップ範囲と低電力カード検出が改善されています。
- ダイナミック出力調整により、異なるアンテナのサイズと距離によって生じるデチューニング条件に出力が従うように自動調整することで、送信電力が安全に保たれ、NFCフォーラムの制限に準拠できるようにします。

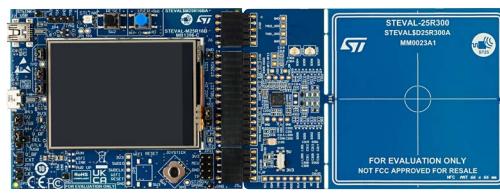
• アクティブ波形補正が高度なRFALソフトウェア・ライブラリによってサポートされます。これにより、信号のオーバーシュートおよびアンダーシュートを制限するレジスタを容易に設定でき、EMVCoおよびNFCフォーラムの要件達成に必須の単調性テストに準拠できます。

• きわめて感度の高いレシーバは、(決済端末上にある)LCDスクリーンからの外部のノイズを抑制でき、電源ラインにノイズが入り込んだ際に堅牢で安定した性能を確保できます。ST25R300は、電磁波放射線を低減し、過酷な条件の環境でも動作でき、認証取得がより容易になります。

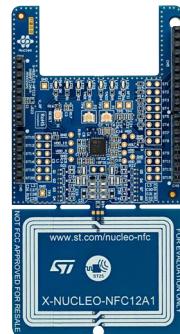
充実したエコシステム



ST25R300-EMVCO



STEVAL-25R300



X-NUCLEO-NFC12A1

STのハードウェアおよびソフトウェアの開発エコシステムは設計プロセスを容易にし、製品化までの期間を短縮できます。

STM32 Nucleoボードとの互換性を有するX-NUCLEO-NFC12A1により、ST25R300をテストおよび評価できます。

STEVAL-25R300はST25R300を搭載し、66 x 66mmアンテナと使いやすいディスプレイを備え、評価・設計をすぐに始められます。ST25R300-EMVCOには、より強力な50 x 30mmのアンテナと、EMVCo Level 1ファームウェア制御用の包括的なデバイス・テスト環境 (DTE) が搭載されています。

製品リスト

品名	対応モード	RFインタフェース	ホスト・インタフェース	高度な機能	出力	周囲温度範囲	パッケージ
ST25R300	リーダおよびライタ、カード・エミュレーション	ISO14443A / B、ISO15693、FeliCa	SPI(最大10Mbps)	LPCD ¹ 、DPO ² 、AWS ³ 、AAT ⁴ 、NSR ⁵ 、IWU ⁶	2.2W	-40°C～+105°C	UQFPN32 (5 x 5 mm)

注記:1) LPCD:低電力カード検出、2) DPO:ダイナミック出力調整、3) AWS:アクティブ波形補正、4) AAT:自動アンテナ・チューニング、5) NSR:ノイズ抑制レシーバ、6) IWU:誘導式ウェイクアップ



© STMicroelectronics - May 2025 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。
STの登録商標について詳しくはSTウェブサイトをご覧ください: www.st.com/trademarks
STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■ 東京 TEL 03-5783-8200 ■ 大阪 TEL 06-6397-4130 ■ 名古屋 TEL 052-587-4547

