

NFC & PAYMENT TEST SOLUTION

NFC・決済デバイス 試験／検証ソリューションのご提案

KEOLABS ProxiSPY Quest × NomadLAB

2機種の機能比較と、目的に応じた最適な使い分けをご提案

ポジティブワン株式会社

ProxiSPY Quest = ラボ据置の精密解析機 / NomadLAB = 現場対応のポータブル・エミュレート機



NFC・決済デバイスの品質検証における課題

非接触・接触の両通信を用いるNFC/決済機器は、規格の広さと相互運用性の要求から、開発から出荷まで一貫した通信検証が欠かせません。



相互運用性の担保

カード・スマホ・POS端末など、異なるベンダー機器間で正しく通信できるかの検証が必須。



プロトコルの多層化

ISO14443/FeliCa/NFC Forum/ISO7816/SWPなど、物理層からアプリ層まで広範な規格に対応が必要。



全工程での検証

設計・開発時のデバッグから、出荷検査、フィールドでのトラブルシュートまで用途が異なる。



現場での再現性

ラボと現場で挙動が異なる不具合を、その場でキャプチャ・解析できる機動力が求められる。

KEOLABSの2機種は、これらの課題を「据置の精密解析」と「携帯型の現場対応」という異なる強みでカバーします。

目的に応じて選べる、2つのNFCテスター



ProxiSPY Quest

ラボの精密モニタリング機

- 非接触通信の解析に特化したモニタリング専用機
- アナログ～ビット単位の精緻なデータ取得
- 波形・ノイズ解析に強い「Quest」アプリ
- 相互運用性検証・出荷品質検査に最適

電源 : AC 100-240V / 解析単位 : Bit単位



NomadLAB

現場対応のポータブル解析&エミュレート機

- 接触／非接触をEnd-to-Endで解析できる携帯型
- 本体タッチ画面でスタンドアローン動作
- ISO14443／ISO7816のカードエミュレーション対応
- 開発デバッグ・現地トラブルシュートに最適

電源 : USB給電（内蔵電池 最大4時間） / 解析単位 : Byte単位

ラボの精密解析に応える据置型モニタ機



ProxiSPY Quest 本体 – RFプローブとカードリーダーで、カード・リーダー間の通信をキャプチャ

13.56MHz帯の非接触通信（ISO14443(A/B)／FeliCa／ISO18092／ISO15693／NFC Forum）をモニタリング専用でキャプチャ。相互運用性の問題点をアナログ～ビットレベルで精密に可視化します。



アナログビューアー

キャプチャ信号をオシロ的に表示。RF/IQ変調でノイズや読取不良の原因を解析。



トレース（デジタル）

通信をプロトコル・レスポンス単位に自動分解。リスト／シーケンス／タイミング表示。

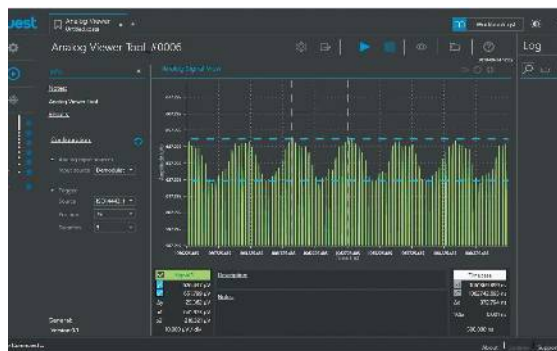


シナリオ（自動化）

COM対応の各言語でプログラム化し、カード・リーダー検査を自動化。

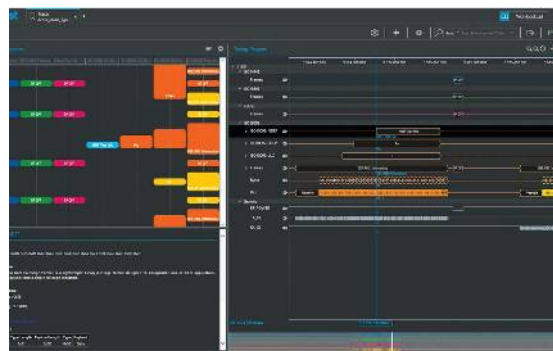
解析アプリ「Quest」による3つの解析機能

キャプチャした通信は、Windows対応アプリ「Quest」で波形からプロトコル、検査の自動化まで解析できます。



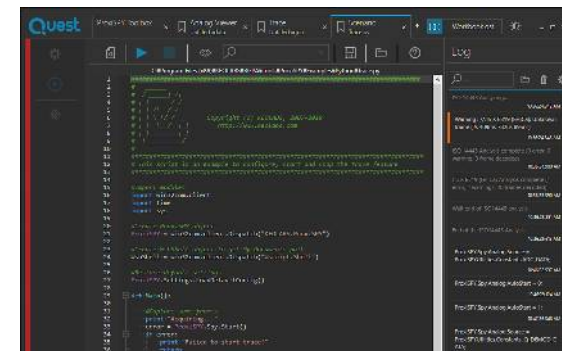
01 アナログビューアー

キャプチャ信号をオシロ的に表示。RF/IQ変調でノイズや読取不良の原因を解析。



02 トレース

通信をプロトコル・レスポンス単位に自動分解。リスト/シーケンス/タイミングで表示。



03 シナリオ

COM対応の各言語でプログラム化し、カード・リーダー検査を自動化。

現場に持ち出せる、解析&エミュレート一体機



大型カラータッチ画面と各種プローブで、
本体のみのスタンドアローン運用が可能

ハンディ1台で13.56MHz非接触通信に加え、ISO7816／SWP(HCI)の接触通信までEnd-to-Endでモニタ。ISO14443／ISO7816のカードエミュレーションにも対応します。



スタンドアローン動作

RFレベルやプロトコルを本体画面に表示。PC不要でキャプチャ・SD保存。



カードエミュレーション

ISO14443(A/B)・ISO7816カードをデジタルレベルでエミュレート。実カード不要。

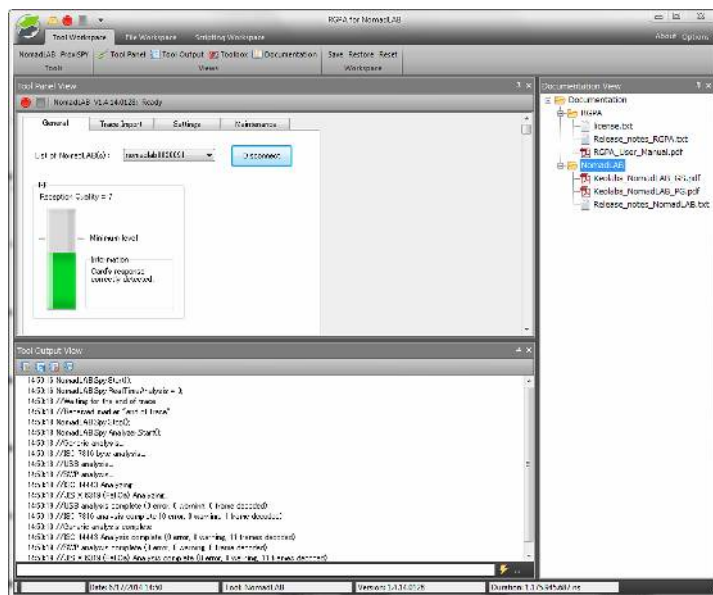


End-to-End解析

端末～USIM～CLFの接触通信とNFCを同時解析。携帯NFCの全経路を追跡。

無償ソフトウェア「RGPA」による詳細解析

NomadLABはWindows対応の無償ソフト「RGPA」でバイトレベルまで詳細に解析。USB経由で本体制御ができ、無償のためキャプチャデータを他部署・客先とも共有できます。



RGPA for NomadLAB – Tool Workspace (RFレベル確認・解析ログ)

主な解析ビュー

Timing Diagram

カーソル操作でデータを詳細にグラフ表示

Sequences View

コマンドとレスポンスをシンプルに確認

Description View

各仕様書に基づく辞書機能で内容を参照

Annotations View

波形上の任意箇所にコメントを記入

List View

プロトコル毎に時系列表示・.htm/.txt出力

Search View

Hex・コマンドリストからプロトコル検索

Statistics View

コマンド／レスポンス間のタイミング統計

Warnings View

検出エラーを表示（BCC／パリティ）

NomadLAB：対応プロトコルと機能一覧

機能 \ プロトコル	ISO14443 (A/B)	FeliCa	ISO18092	ISO15693	NFC Forum (*1)	ISO7816	SWP/HCI
モニタリング(*2)	○	○	○	×	○	○	○
アナログ出力	×	×	×	×	×	×	×
カードエミュレーション(*2)	○	×	×	×	×	○	×
リーダーエミュレーション	×	×	×	×	×	×	×

*1：NDEF, SNEP, LLCP, DEP 等

*2：デジタルレベル／アプリケーションレベルのみ対応



非接触（ISO14443/FeliCa/NFC Forum）と接触（ISO7816/SWP）を幅広くモニタし、ISO14443・ISO7816のカードエミュレーションにも対応。※ISO15693・アナログ出力・リーダーエミュレーションは非対応。

非接触通信での機能比較（ProxiSPY Quest／NomadLAB）

項目	ProxiSPY Quest	NomadLAB
ISO14443 モニタリング	○	○
FeliCa モニタリング	○	○
ISO18092 モニタリング	○	○
ISO15693 モニタリング	○	×
NFC Forum モニタリング	○	○
モニタリングレベル	アナログ / デジタル / アプリ	デジタル / アプリ
カードエミュレーション	×	○（ISO14443 A/B）
解析単位	Bit単位	Byte単位
アナログ出力	○	×
電源供給	AC 100-240V	USB給電
本体モニタ表示	×	○

精密なアナログ／ビット解析 → **ProxiSPY Quest** / 接触対応・エミュレート・携帯性 → **NomadLAB**

用途に応じたおすすめの使用分け



ProxiSPY Quest が最適

- アナログ波形・ノイズまで精密に解析したい
- 出荷検査・相互運用性の品質保証
- ラボ据置で腰を据えて解析する
- FeliCaやISO15693を含む幅広い非接触解析



NomadLAB が最適

- 開発現場やフィールドに持ち出して検証
- 接触＋非接触をEnd-to-Endで解析
- 実カードなしでエミュレートしリーダーを開発
- 本体画面のみでスタンドアロン運用



両機の併用で、ラボの精密解析と現場対応をシームレスに連携 — RGPAは無償のため、キャプチャデータを他部署・客先とも共有できます

NomadLAB：必要な機能だけを選べるオプション構造

ハードウェア基盤に解析・エミュレーション機能を追加。購入後の段階的な機能拡張も容易です。



型番はいずれも「SC-NomadLAB-」を接頭に付してご提供します。

SUMMARY ご提案まとめ

最適な検証環境を、2機種の使い分けで。



ProxiSPY Quest

ラボでの精密解析・出荷品質検査に。アナログ～ビットレベル、豊富な非接触プロトコルとノイズ解析。



NomadLAB

現場対応・開発デバッグに。接触/非接触のEnd-to-End解析、カードエミュレーション、スタンドアローン運用。



併用のご提案

無償のRGPAでデータ共有し、ラボと現場を連携。用途拡大に合わせオプションを段階導入。

デモ・お見積り・オプション構成のご相談を承ります