

住基カードおよびリーダライタ  
互換性検証試験

試験仕様書  
(第 1.1 版)

2008年8月22日

財団法人ニューメディア開発協会

# 目次

1	目的・背景	3
2	参照仕様書等	3
3	試験対象	4
3.1	ベンダー	4
3.2	ICカード	4
3.3	リーダライタ	4
4	試験環境等	5
4.1	試験用PC	5
4.2	被試験リーダライタ	5
4.3	その他	5
5	独自の試験環境について	5
6	試験仕様と要件	6
6.1	試験一覧	6
6.2	組合せ	6
6.3	カード方向	6
6.4	試験共通事項	6
6.5	試験内容と合格判定基準	6
6.6	C3試験用コマンド	7
6.7	被試験用ICカードの貸与について	7
6.8	被試験用リーダライタの貸与について	8
6.9	不合格時の措置	8
7	試験ソフトウェア仕様	9
7.1	ソフトウェア構成	9
7.2	処理フロー(住基カード仕様(スロットイン型リーダライタ対応)の場合)	12
7.3	処理フロー(共通インタフェース仕様(オープン型リーダライタ対応)の場合)	15
7.4	結果帳票フォーマット	18
8	試験ソフトウェア開発・使用条件	19
8.1	ハードウェア	19
8.2	ソフトウェア開発環境	19
9	互換性機能試験作業	19
9.1	試験作業手順	19
9.2	互換性試験作業場所等	19

## 1 目的・背景

- ・ 住民基本台帳ネットワークに提供する非接触 IC カード及びリーダーライタにおいて、異なるベンダー間の互換性を検証するため、互換性試験の内容、方法、基準、試験環境及び試験手順を明確化する。
- ・ 互換性試験ソフトウェアによる試験結果に基づいて、IC カード及びリーダーライタの互換性に関する報告書を作成する。

## 2 参照仕様書等

住基カード仕様書	「住民基本台帳ネットワークシステム 住民基本台帳カード仕様書(Type I) 第 2.2 版」 H15.1.20 LASDEC
リーダーライタ仕様書	「住民基本台帳ネットワークシステム ICカードリーダーライタ調達仕様書 1.0 版」 H13.8.1 LASDEC
NMDA 実装規約書	「近接型通信インタフェース実装規約書 第 1.1 版」 H13.7 NMDA
共通インタフェース仕様書	「IT 装備都市研究事業 リーダーライタ共通インタフェース仕様書 1.1 版」 H14.5.29 NMDA

### 3 試験対象

#### 3.1 ベンダー

- ・ 住民基本台帳ネットワークシステムに IC カード及びRWを提供予定の全ベンダーの内、本試験に参加を希望するベンダーを対象とする。

#### 3.2 IC カード

- ・ 住基用カード(Type I 又は Type II)を試験対象とする。
- ・ 各ICカードベンダーは試験を希望する1種類又は複数種類の IC カードを準備する。
- ・ カードの特性等のばらつきを考慮し、1種類の IC カードに付き3枚(1 枚予備)を試験対象とする。

#### 3.3 リーダライタ

- ・ 住基カード用リーダーライター及び操作者用リーダーライターを試験対象とする。
- ・ リーダライタの形式はオープン型、スロットイン型を試験対象とする。またソフトウェアについては、図 3-1のフローで該当するもので試験を行うこととする。
- ・ リーダライタのソフトウェア仕様は住基カード仕様、又は共通インタフェース仕様のどちらかとする。但し、準備が間に合わない等、やむをえない場合、独自ソフトウェアを用いたリーダーライターによる試験を行うことを可能とする(4章)。
- ・ 各リーダーライターベンダーは試験を希望する1種類又は複数種類のリーダーライターを準備する。
- ・ リーダライタの特性等のばらつきを考慮し、1種類のリーダーライターに付き2台を試験対象とする。
- ・ PC とのインタフェースは RS232C 又は USB とする。
- ・ RS232C 又は USB の2つのインタフェースを持つリーダーライターの場合は、ベンダーが指定するどちらか一方のインタフェースを使用して試験を実施する。
- ・ リーダライタ仕様に関しては、2.参照仕様書等の仕様書を参照すること。
- ・ 試験対象のリーダーライター仕様に関しては、事前にニューメディア開発協会に提示すること。
- ・ 独自ソフトウェアで試験を行う場合には、事前にニューメディア開発協会に連絡すること。

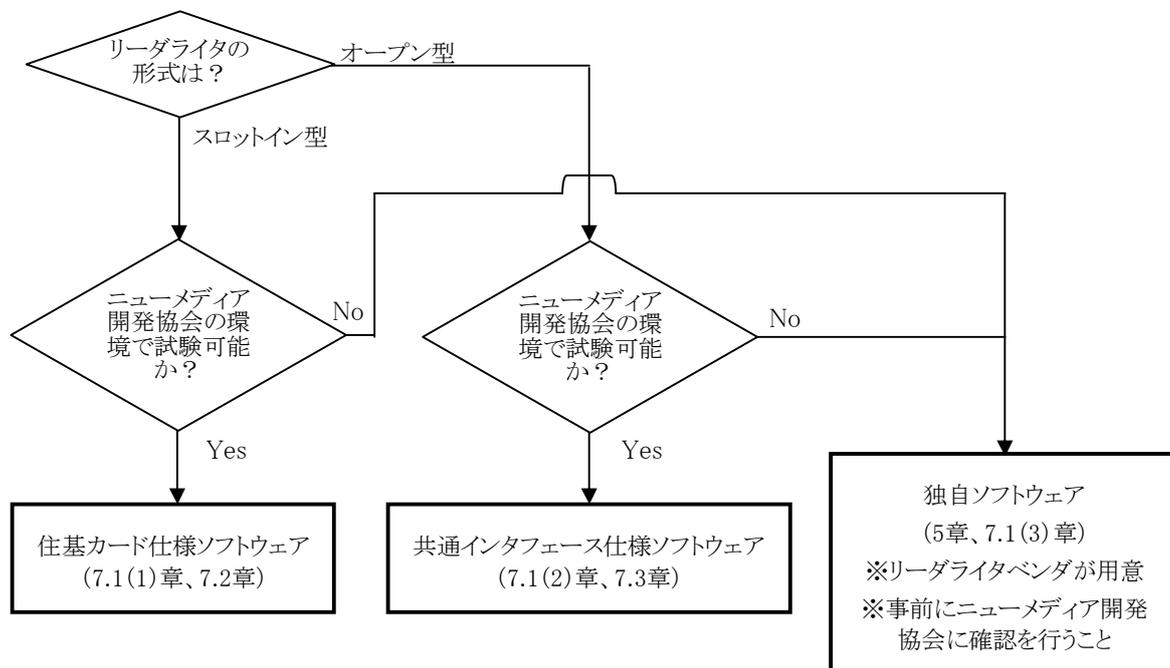


図 3-1 試験で使用するソフトウェアについて

## 4 試験環境等

原則として、ニューメディア開発協会が準備した環境(PC)で、以下(4.1~4.3)の環境で試験を行う。但し、リーダーライターベンダーが試験用環境一式(PC)を持ち込み、試験管理者確認のもと、試験を行うことを可能とする。その場合は事前にニューメディア協会の担当者に確認することとする。(5章)

### 4.1 試験用 PC

- ・ ニューメディア開発協会が準備した Windows 機とする。
- ・ インタフェースは、RS232C(DSUB 9pin)及び USB(Ver2.0)とする。
- ・ 試験用 PC の OS は Windows XP とする。

### 4.2 被試験リーダーライター

- ・ 1台の PC に2台以上のリーダーライターを接続しない。
- ・ 試験終了したリーダーライターのリーダーライタードライバは、他機種リーダーライターを試験する場合でも特に削除は行わない。

### 4.3 その他

- ・ 周囲環境は、通常オフィス環境とする。

## 5 独自の試験環境について

試験用ソフトウェアはニューメディア開発協会が用意した環境のもとで試験を行うことを基本とするが、以下の条件を満たした場合、独自の試験環境でリーダーライターの試験を行うことを可能とする。

- ・ 試験用 PC (4.1章)にインストール出来ること、もしくは独自の試験用環境一式(PC)を用意できること。
- ・ 本試験仕様と同様の試験が行うことが可能であり、試験結果(OK/NG)が明確に出来ること。
- ・ ソフトウェアの結果表示に関しては、試験管理者に公開可能であること。
- ・ 試験結果をログファイルとして保存できること。そのログファイルを基に試験の合否判定を行うこととする。またログファイルはニューメディア開発協会、及び試験管理者に配布可能であること。

## 6 試験仕様と要件

### 6.1 試験一覧

本試験で実施する試験の一覧を以下に示す。

表 6-1 試験一覧

試験番号	試験名	試験内容	備考
C1	リクエスト/アトリビュート試験	IC カードをRWに挿入又はかざした後、アクティブ状態まで遷移出来るか確認する。	
C2	伝送プロトコル試験	ISO/IEC14443-4 の伝送プロトコルが正しく動作するか確認する。	C3 試験で行われるコマンド送受信試験の範囲内で確認。
C3	コマンド送受信試験	カードコマンドが正しく動作するか確認する。	

### 6.2 組合せ

- ・リーダーライター全種類とICカード全種類のクロステストを行う。
- ・リーダーライター1台対し、ICカード1枚を使用して実施する。
- ・試験毎のリーダーライターとICカードの組合せは下表の通りとする。

表 6-2 組合せ方法

試験番号	試験名	試験を実施するリーダーライターとICカードの組み合わせ	備考
C1	リクエスト/アトリビュート試験	リーダーライター全数とICカード全数の組合せについて試験を実施する。	
C2	伝送プロトコル試験	C1試験が合格した全ての組合せについて試験を実施する。	
C3	コマンド送受信試験	(同上)	

### 6.3 カード方向

- ・リーダーライターベンダーが指定した1方向で試験を実施する。

### 6.4 試験共通事項

- ・PCとリーダーライター間、及びリーダーライターとICカード間の通信特性に影響があるパラメータに関しては、試験対象リーダーライターとそのドライバ(リーダーライタードライバ)の組合せにおけるデフォルト値で使用するとし、試験中は特に変更を行わない。

### 6.5 試験内容と合格判定基準

#### (1) C1試験

- ・リーダーライタードライバAPIのリクエストB機能及びアトリビュート機能を使用して、ISO/IEC14443-3 Type-B に準拠した初期化処理、衝突防止処理及びATR受信を行う。
- ・ICカード1枚に対し、計10回実施する。カードの向きに関しては、カードベンダーが指定すること。
- ・合格基準は、下表とする。

表 6-3 C1試験合格基準

判定	基準	備考
合格	全組合せが9回以上の成功をしている場合	
不合格	上記以外の場合	

## (2) C2/C3 試験

- ・ ISO/IEC14443-4 伝送プロトコル試験(C2 試験)、及びコマンド送受信試験(C3 試験)を行う。
- ・ IC カード 1 枚に対し、計 10 回実施する
- ・ C2 試験は単独では実施せず、C3 試験の実施結果に基づいて判定を行う。
- ・ C2 試験の合格基準は、C3 試験(コマンド送受信試験)結果に基づいて下表とする。

表 6-4 C2 試験合格基準

判定	基準	備考
合格	少なくとも1つのコマンドについて、全組合せが9回以上の成功をしている場合	
不合格	上記以外の場合	

- ・ C3 試験の合格基準は、「6.6 C3 試験用コマンド」のコマンド送受信実行結果に基づいて下表とする。

表 6-5 C3 試験合格基準

判定	基準	備考
合格	全てのコマンドについて、全組合せが9回以上の成功をしている場合	
不合格	上記以外の場合	

## 6.6 C3 試験用コマンド

- ・ ICカードリーダーライタードライバAPIのICカードコマンド送信(ICRW\_ICCmd)とICカードレスポンス受信(ICRW\_ICResp)を使用して、ICカードコマンドの送受信を行う。(住基カード仕様ソフトウェアの場合)
- ・ ISO/IEC14443-4 伝送プロトコル試験(C2 試験)、及び Active 状態以降後 3.2 記載のコマンド送受信試験(C3 試験)をICカードコマンド送信(RW\_Transmit)を使用して、ICカードコマンドの送受信を行う。(共通インタフェース仕様ソフトウェアの場合)
- ・ 試験プログラムで自動判定させるため、各コマンド APDU に対する IC カードの正常レスポンスは、SW1SW2=9000h が返送されること。
- ・ 試験に使用するICカードコマンドは以下とする。

表 6-6 C3 試験用コマンド

コマンド名	説明	備考
1 SELECT FILE	プラットフォームコマンド	住基カード仕様書参照
2 GET DATA	(同上)	住基カード仕様書参照
3 INTERNAL AUTHENTICATE	(同上)	住基カード仕様書参照
4 ハイパワーコマンド	最も消費電力が大きいコマンド	カードベンダーが申告

- ・ ICカードリーダーライタードライバ側に ISO/IEC14443-4 伝送プロトコルのシナリオが組み込まれていない場合、試験プログラム側に組み込まれた NMDA 実装規約書のリーダーライター側伝送制御マトリクスに基づいたシナリオを利用する。その場合のリトライ回数は、N=3 とする。(住基カード仕様ソフトウェアの場合)
- ・ 暗号使用コマンド (INTERNAL AUTHENTICATE 等) の暗号アルゴリズムに関しては、試験プログラム側では関与しない。(SW1SW2=9000h が返送されることのみ確認)

## 6.7 被試験用ICカードの貸与について

- ・ ICカードベンダーは、以下のものをニューメディア開発協会に提供すること。
  - ① 試験が実施できる状態に発行済みの被試験 IC カード
  - ② コマンド APDU と正常時のレスポンス APDU が書かれた資料
- ・ その他
  - ① 検証結果に影響が予想される取扱い上の注意事項は、試験作業の事前に情報を提供すること。

## 6.8 被試験用リーダーライターの貸与について

- ・リーダーライターベンダーは、以下のものをニューメディア開発協会に提供すること。  
(ニューメディア開発協会が用意した試験用ソフトウェアを利用する場合)
  - ① 被試験リーダーライター (通信ケーブル、電源ケーブル、変換コネクタ等を含む)
  - ② リーダーライター仕様書に準拠したリーダーライタードライバ
- ・その他
  - ① リーダーライターが USB と RS232C の両インタフェースを持つ場合、どちらを使用するかリーダーライターベンダーが指定すること。
  - ② 検証結果に影響が予想される取扱い上の注意事項は、試験作業の事前に情報を提供すること。

## 6.9 不合格時の措置

- ・不合格の組合せが発生した場合は、関係者(ICカードベンダ、リーダーライターベンダー、NMDA、検証業者)で、状況確認→原因解析→合否判定会議→合否決定の流れで最終的な判定をする。

## 7 試験ソフトウェア仕様

### 7.1 ソフトウェア構成

ソフトウェア構成は試験管理者作成のプログラム(住基カード仕様、共通インタフェース仕様)を使用する場合、またリーダーライターベンダー独自の試験プログラムを使用した場合の2通り(3種類)がある。

また試験管理者作成のプログラムは、スロットイン型リーダーライターは住基カード仕様、オープン型リーダーライターは共通インタフェース仕様とである。

- (1) 試験管理者作成の試験プログラムを使用した場合  
(住基カード仕様(スロットイン型リーダーライター対応)の場合)

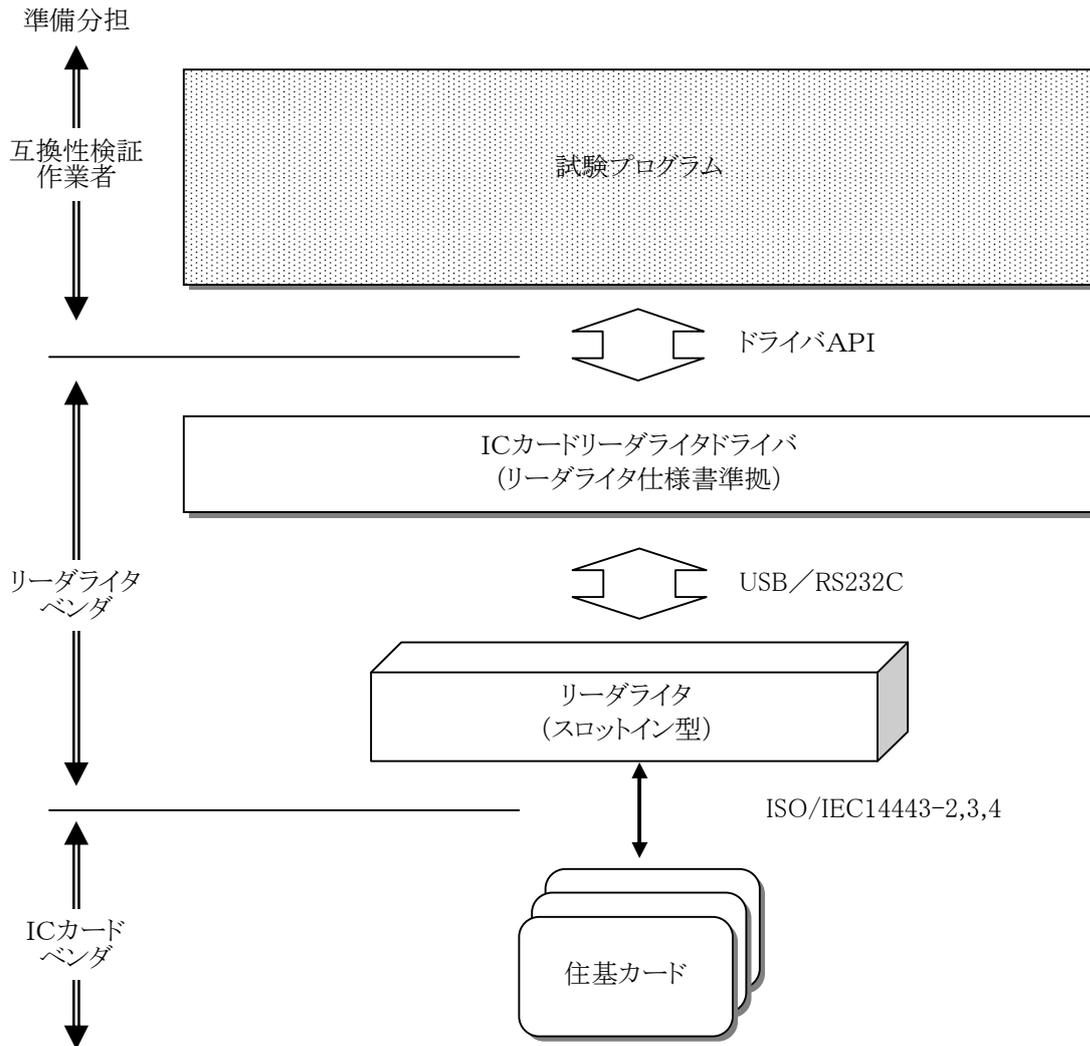


図 7-1 ソフトウェア構成(住基カード仕様を使用した場合)

- (2) 試験管理者作成の試験プログラムを使用した場合  
 (共通インタフェース仕様(オープン型リーダーライタ対応)の場合)

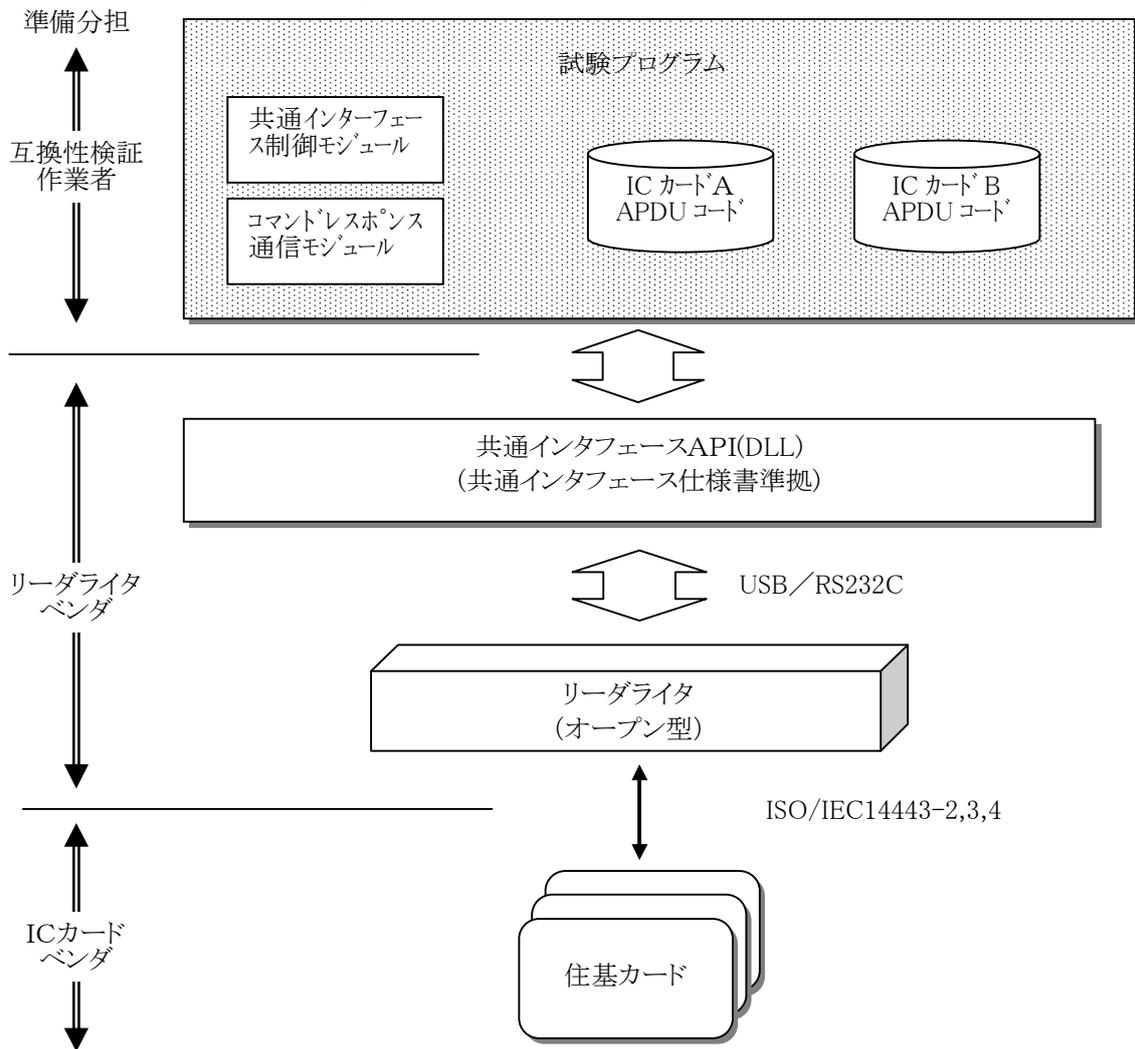


図 7-2 ソフトウェア構成(共通インタフェース仕様を使用した場合)

## (3) リーダライタベンダー独自の試験プログラムを使用した場合

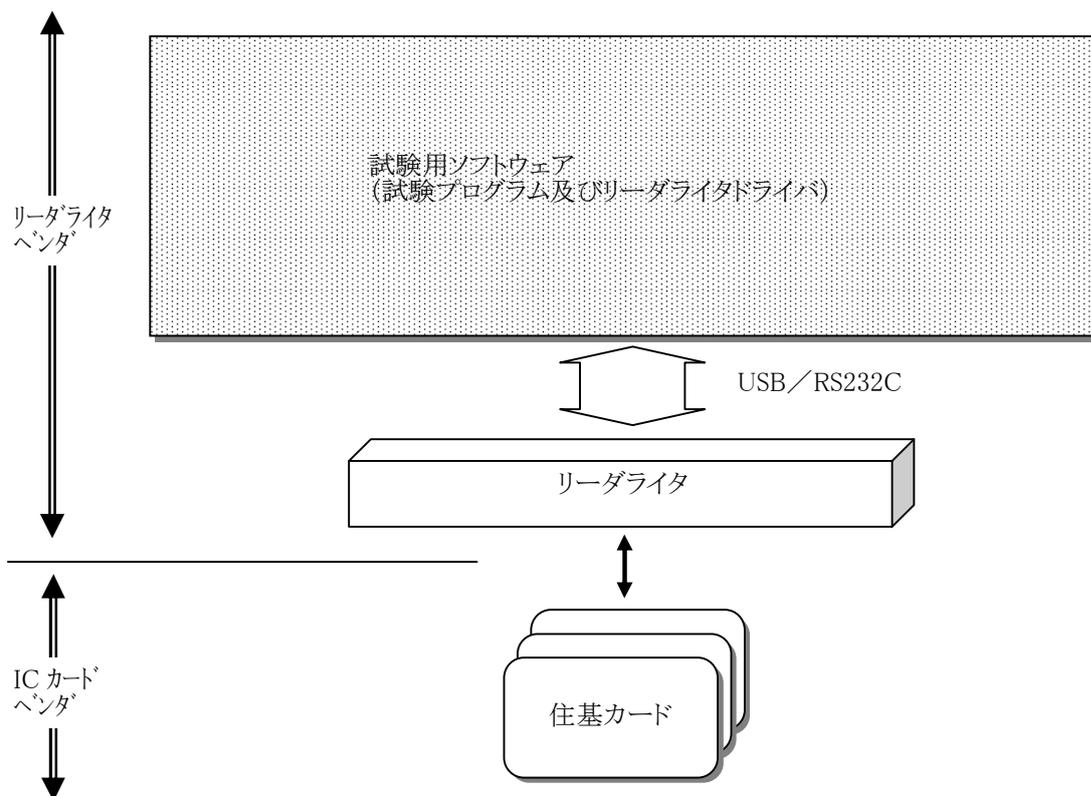


図 7-3 ソフトウェア構成(リーダライタベンダー独自の試験プログラムを使用した場合)

## 7.2 処理フロー(住基カード仕様(スロットイン型リーダライタ対応)の場合)

## 1. 基本試験フロー

以下にリーダライタ1台に対する試験基本フローを示す。

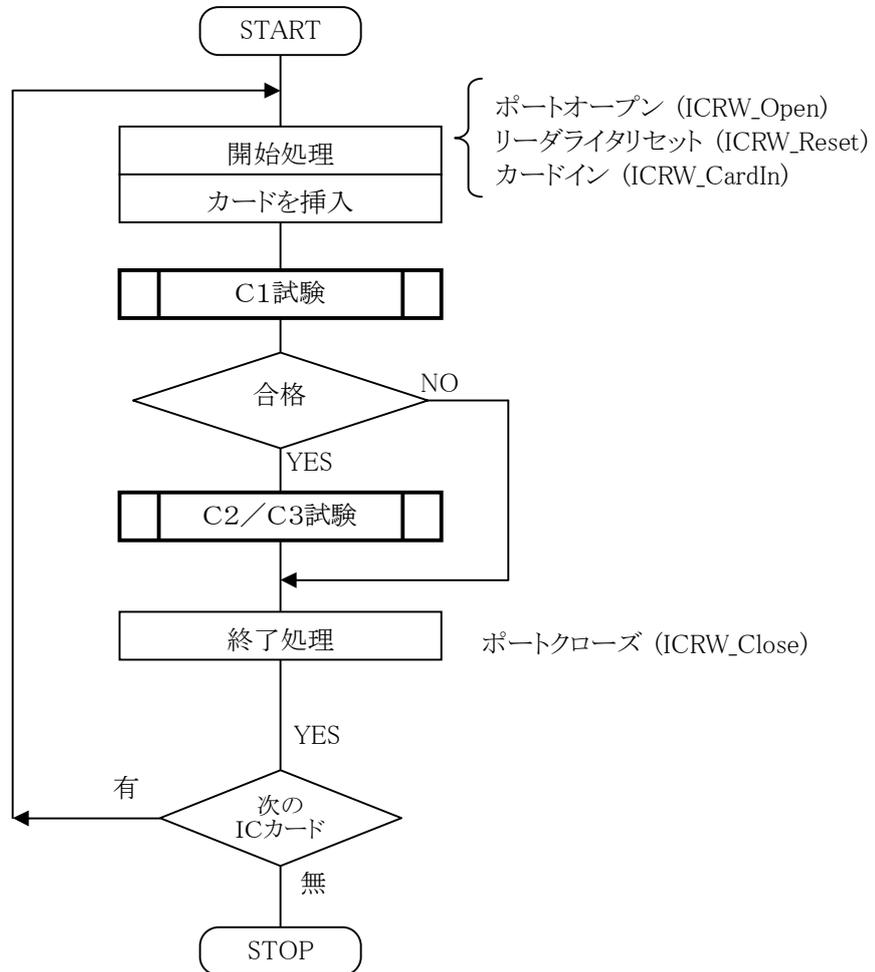


図 7-4 基本処理フロー(1/2)

## 2. C1試験

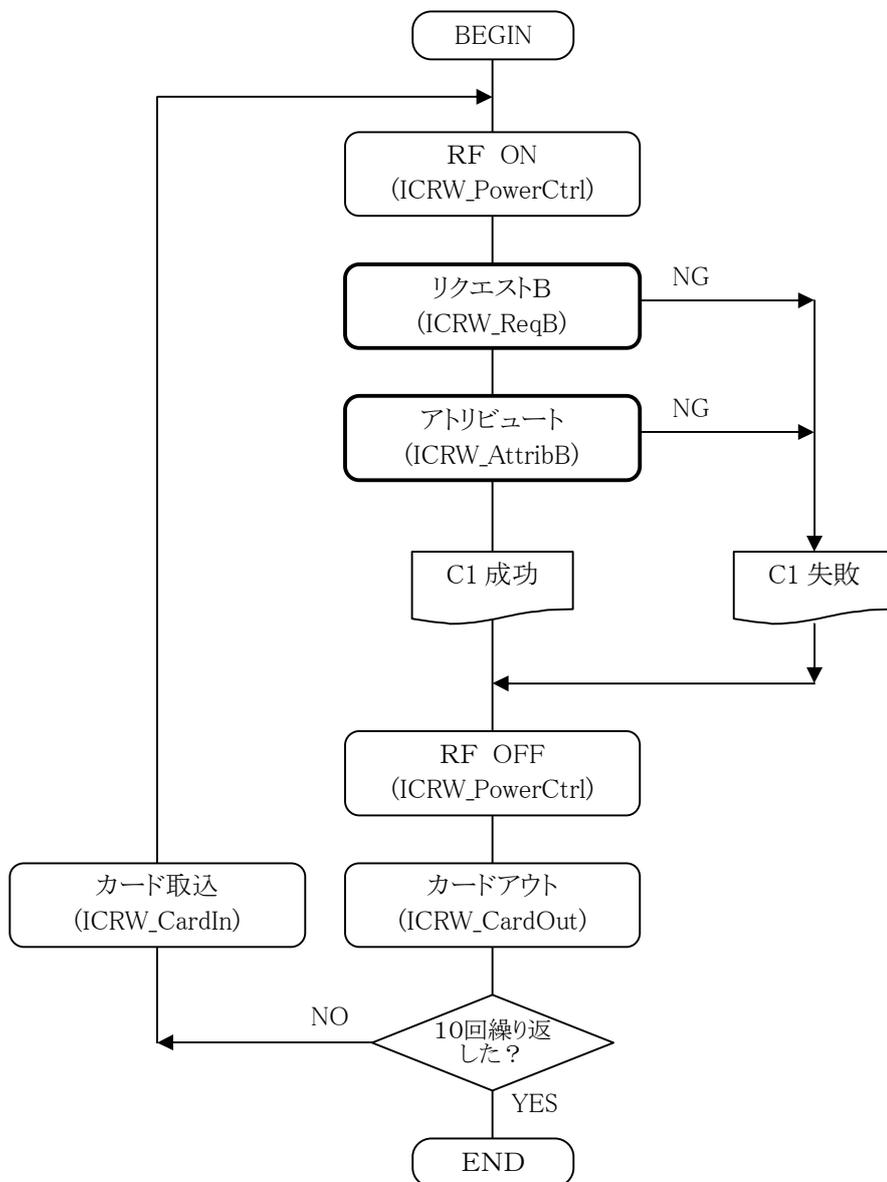


図 7-5 C1試験処理フロー

## 3. C2/C3 試験

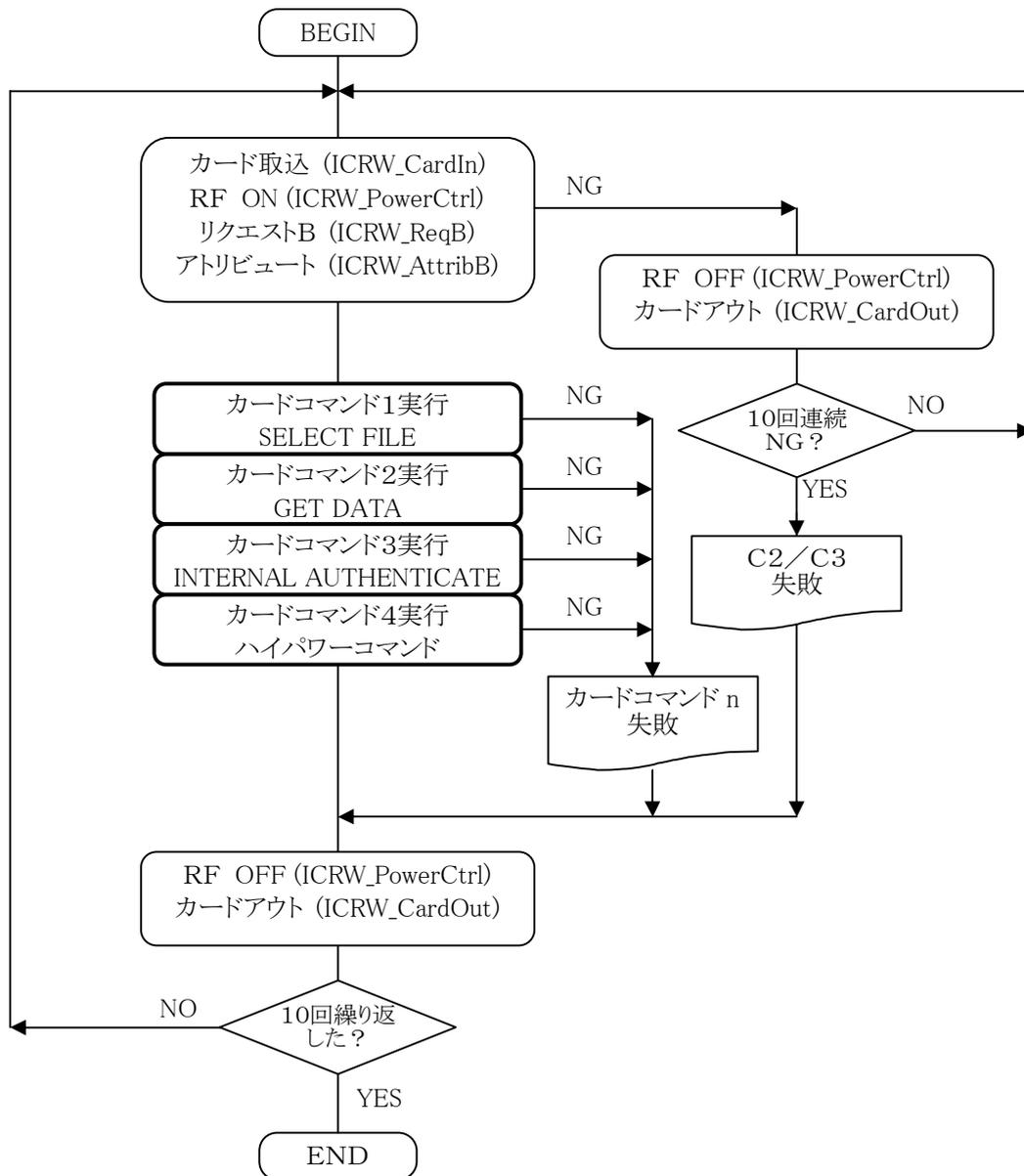


図 7-6 C2/C3 試験処理フロー

## 7.3 処理フロー(共通インタフェース仕様(オープン型リーダー対応)の場合)

## (1) 基本試験処理フロー(共通インタフェース仕様の場合)

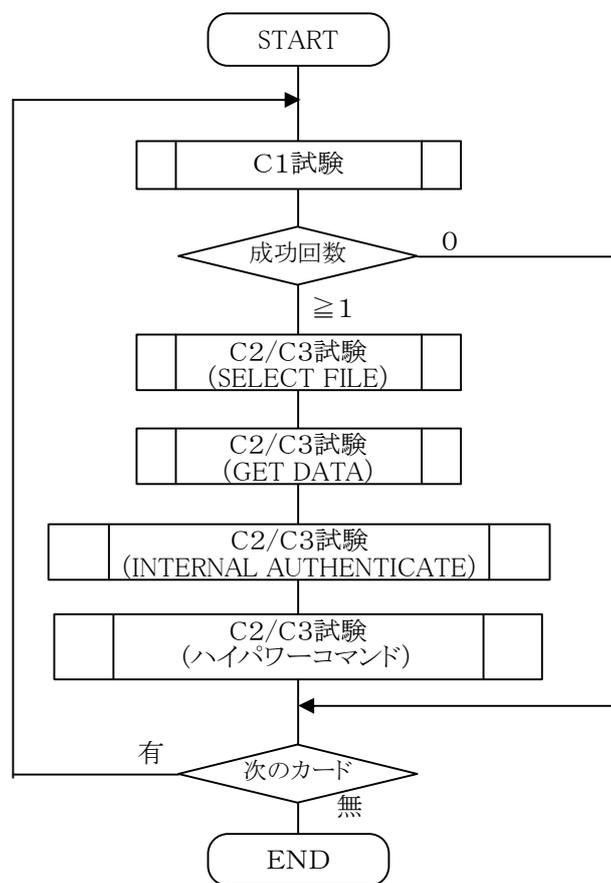


図 7-7基本試験処理フロー

## (2) C1試験処理フロー(共通インタフェース仕様の場合)

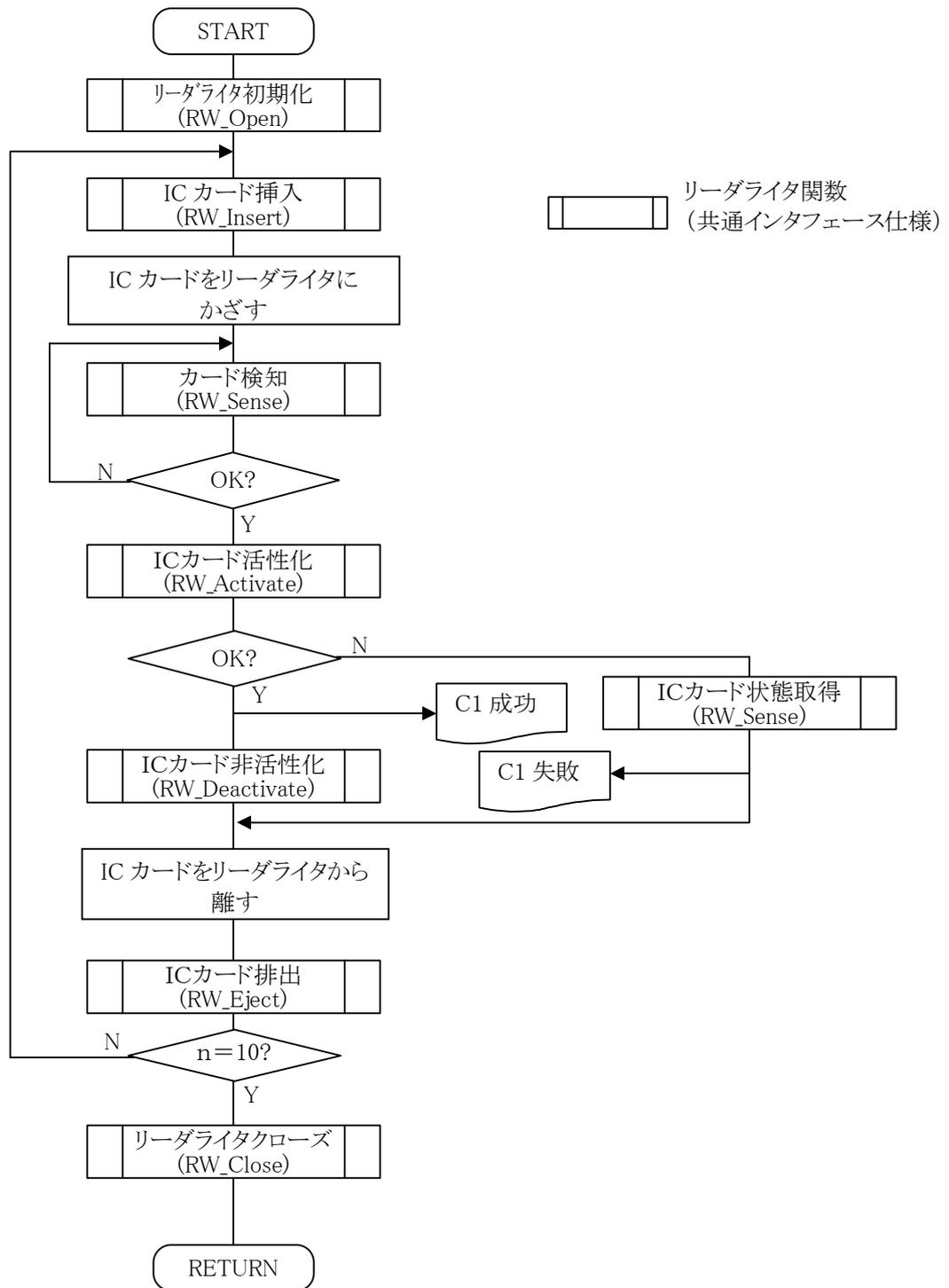


図 7-8 C1試験処理フロー

## (3) C2/C3 試験(共通インタフェースの場合)

- 初期応答処理ルーチン

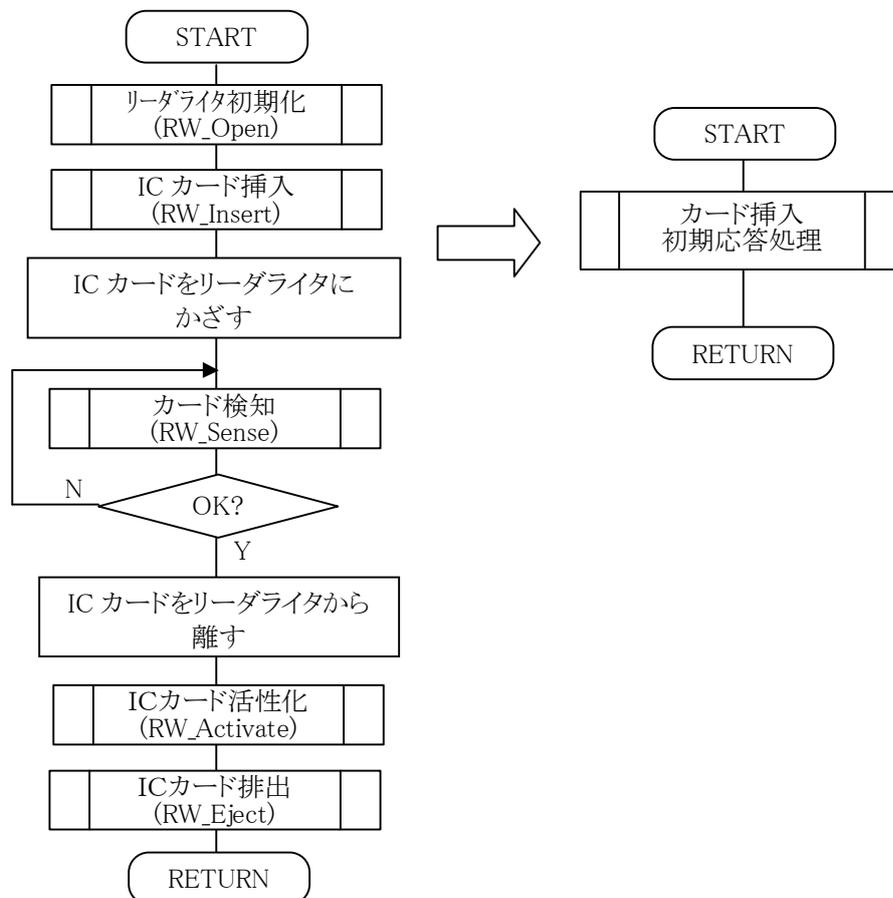
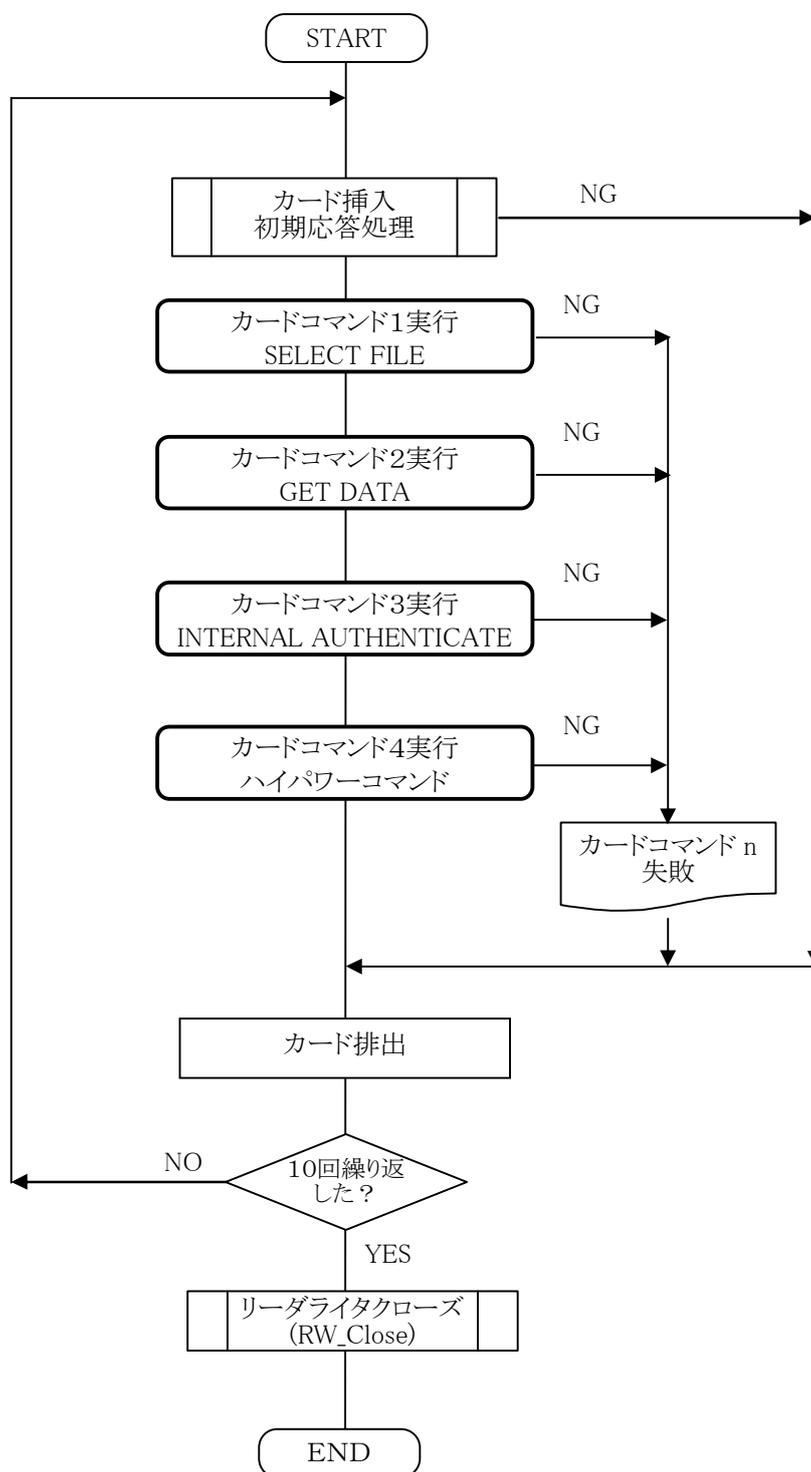


図 7-9 初期応答処理ルーチン(C2/C3 試験)

- ・ C2/C3 試験全体処理ルーチン



#### 7.4 結果帳票フォーマット

別に定める。

## 8 試験ソフトウェア開発・使用条件

### 8.1 ハードウェア

- (1) RS232C 接続
  - ・ Windows2000 又は WindowsXP 対応マシン
  - ・ DSUB 9pin
- (2) USB 接続
  - ・ Windows2000 又は WindowsXP 対応マシン
  - ・ USB1.1 コネクタ
  - ・ PC 側供給電力: 最大 500mA (初期 100mA)

### 8.2 ソフトウェア開発環境

- ・ VC++ Ver.6.0

## 9 互換性機能試験作業

### 9.1 試験作業手順

- (1) 試験手順
  - ・ リーダライタベンダー各社は、事前にリーダライタ及びドライバソフトを試験作業場所へ搬入又は送付する。
  - ・ ICカードベンダー各社は、事前に IC カードを試験作業場所へ搬入又は送付する。
  - ・ ドライバ等のインストールは、可能であれば試験実施作業者が行い、動作確認を行う。
  - ・ 試験実施者は試験ソフトウェアを用いて、全リーダライタと全 IC カードに対して試験を行う。
  - ・ 試験ソフトウェアは試験実施者側で用意するが、ベンダー各社で独自の試験環境(PC とソフトウェア)を用意することも可能とする(5章)。その場合、7.2章処理フロー通りに試験が行うことが可能なソフトウェア構成であることを条件とする。また独自の試験環境で試験を行うには、事前にニューメディア開発協会に確認を行うこと。
  - ・ ベンダー各社は、インストール等の準備作業及び試験中に発生した問題等の解決をサポートする。
- (2) 互換性試験回数
  - ・ 試験は 1 回実施する。
  - ・ 試験結果に問題があるなど再試験が必要な場合、実施時期等について別途決定する。
- (3) 試験時間
  - ・ 1日の試験時間は原則 10:00～17:00 とする。
  - ・ 試験中に問題等が発生した場合、対処はその都度判断する。

### 9.2 互換性試験作業場所等

- (1) 場所
  - ・ 財団法人ニューメディア開発協会
  - ・ 東京都文京区関口一丁目 43 番 5 号 新目白ビル6階
  - ・ 環境:通常オフィス環境
- (2) 連絡先
  - ・ ニューメディア開発協会 TEL:03-5287-5032 / FAX:03-5287-5027