

# UHF 帯 RFID リーダライタ

## － デモアプリ使用方法 －

2019 年 12 月

NEC プラットフォームズ株式会社

ワイヤレスシステム事業部

第2版 2019年12月

## 目次

はじめに	3 頁
1. 事前準備	
1.1. デモアプリのインストール	4 頁
1.2. 機器の接続	4 頁
1.3. IP アドレスの設定	4 頁
2. デモアプリの使用方法	
2.1. デモアプリの起動と LAN 接続設定	5 頁
2.2. アンテナ設定	7 頁
2.3. タグの読取 (インベントリ)	9 頁
3. タグデータの編集	
3.1. タグデータの読み出し	11 頁
3.2. タグデータの書き込み (EPC メモリ Bank)	13 頁
3.3. タグデータの書き込み (USER メモリ Bank)	16 頁
4. (参考) EPC Gen2 規格のメモリ構成	17 頁

はじめに

本「デモアプリ取扱説明書」は UHF 帯 RFID リーダライタで使用するデモアプリの使用方法を記載しています。

## 1. 事前準備

### 1.1. デモアプリのインストール

- ① デモアプリのソフトウェアを下記 URL からダウンロードします。

[https://www.necplatforms.co.jp/product/rfid\\_rw/](https://www.necplatforms.co.jp/product/rfid_rw/)

- ② 「ダウンロード」 をクリックします。
- ③ 「デモンストレーションソフトウェア」 の下の zip ファイルを、デモアプリを実行するフォルダにダウンロードします。

RFID2014Demo\_v1\_0\_0\_0.zip

- ④ zip ファイルを解凍すると下記ファイルが展開されます。(図 1)

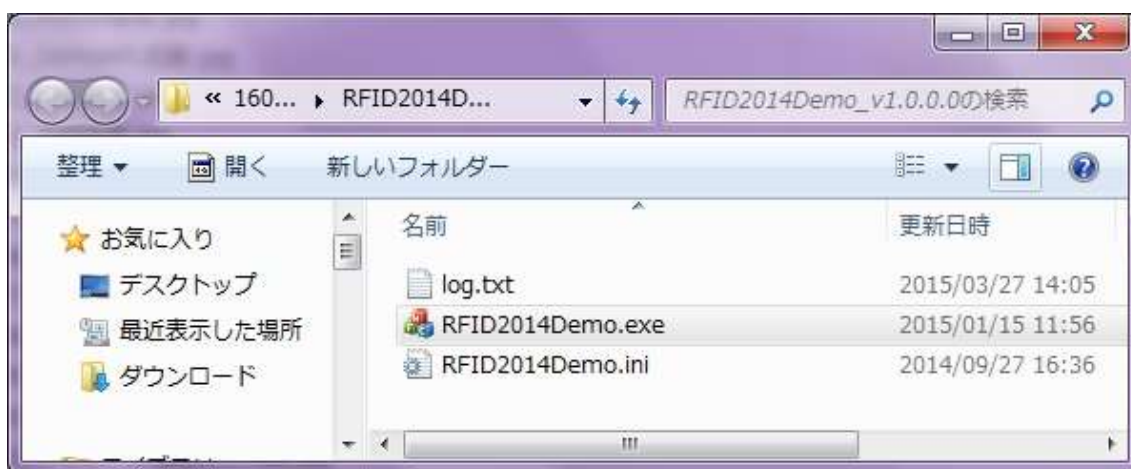


図 1 デモアプリのファイル構成

### 1.2. 機器の接続

- ① リーダライタにアンテナを接続します。
- ② リーダライタとデモアプリがインストールされた PC を LAN ケーブルで接続します。
- ③ リーダライタに ACDC 電源を接続します。

### 1.3. IP アドレスの設定

- ① リーダライタの IP アドレスは出荷時下記になっています。
  - ・ IP アドレス : 192.168.0.1
  - ・ サブネットマスク : 255.255.255.0
  - ・ デフォルトゲートウェイ : 192.168.0.254

- ② デモアプリがインストールされている PC の IP アドレスを図 2 の様にリーダライタの IP アドレス体系に合わせて設定します。

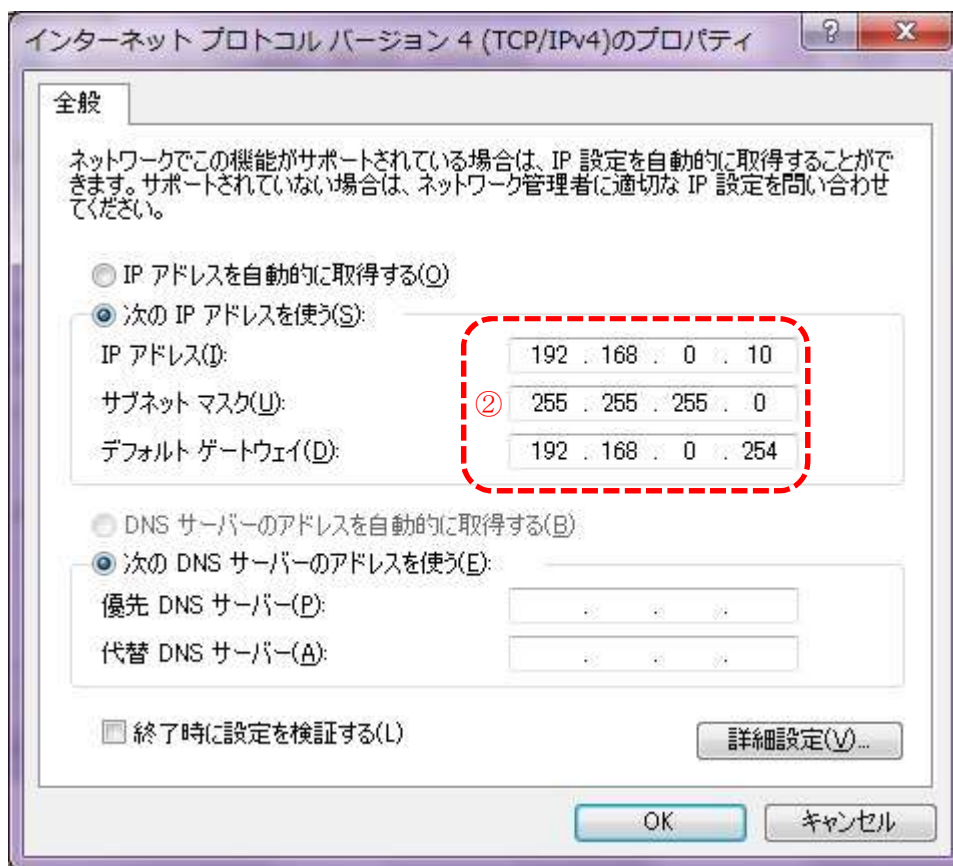


図 2 IP アドレスの設定

## 2. デモアプリの使用方法

### 2.1. デモアプリの起動と LAN 接続設定

- ① デモアプリを格納したフォルダ内の「RFID2014Demo.exe」をダブルクリックします。

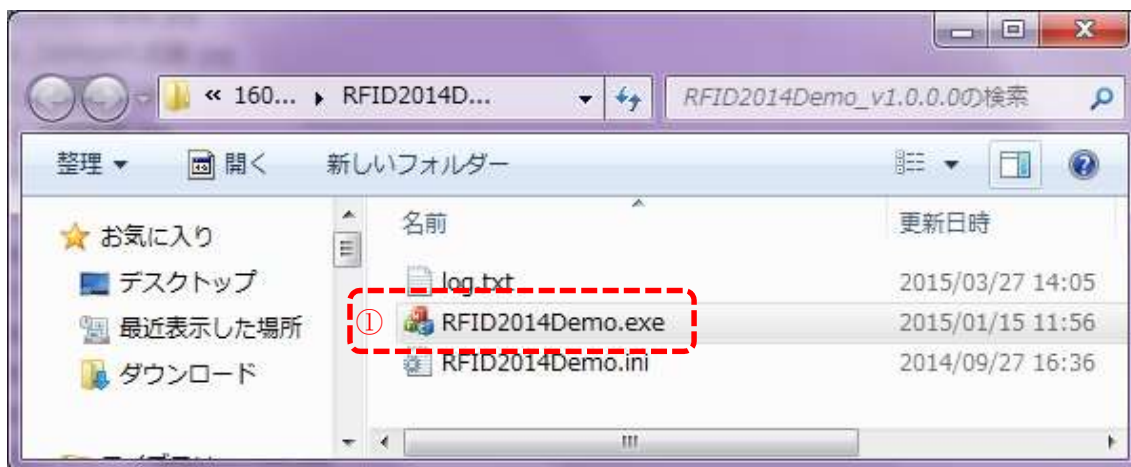


図 3 デモアプリの起動「RFID2014Demo.exe」

- ② LAN(WAN)接続を選択します。
- ③ RFID RW IP Address に接続したリーダライタの IP アドレスを設定します。
- ④ 「Connect」をクリックします。デモアプリの初期画面（図 4）



図 4 RFID RW デモアプリの接続設定

- ⑤ デモアプリの初期画面のアンテナ設定をクリックします。（図 5）

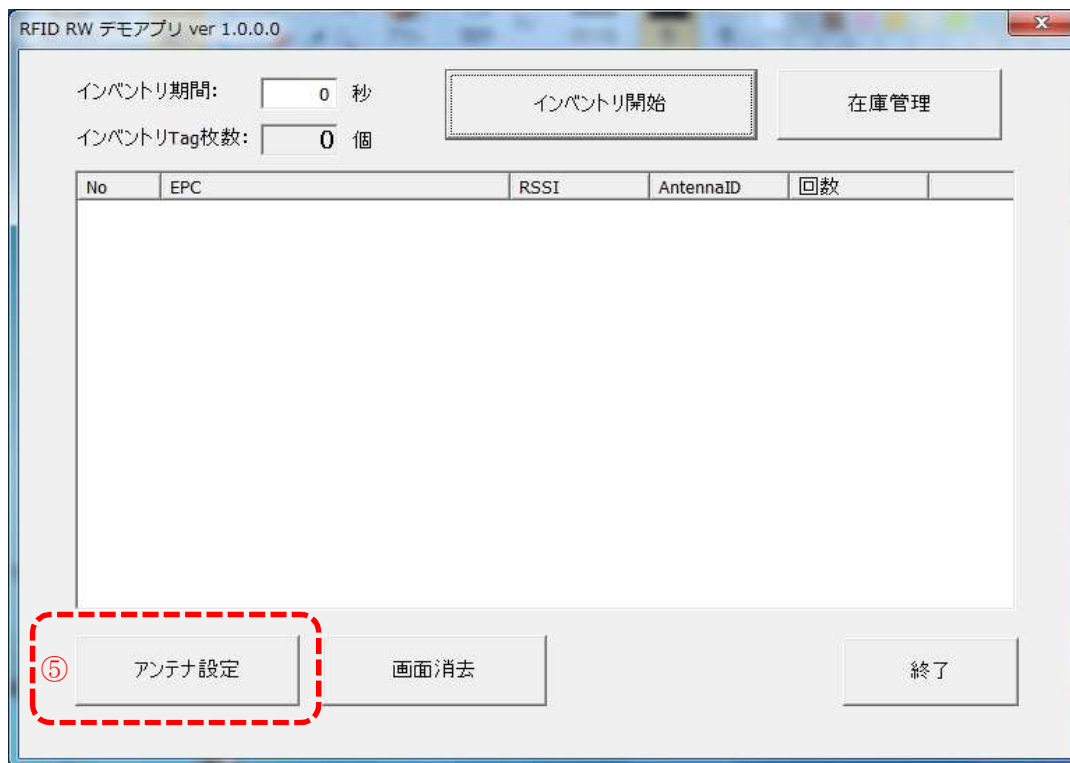


図 5 デモアプリの初期画面

## 2.2. アンテナ設定

- ① 「RFID装置出力選択」を設定します。
- ② プルダウンメニューから「周波数」を選択します。
- ③ 各アンテナポートが使用可能な場合は「OK」と表示されます。
- ④ 使用するアンテナポートにチェックマークを入れます。
- ⑤ プルダウンメニューから「送信出力」を選択します。
- ⑥ 使用しないアンテナポートにも必ず「送信出力」を設定してください。
- ⑦ 「設定」をクリックします。



図6 アンテナ設定画面

- ⑧ 「アンテナ設定 成功」がポップアップしますので、「OK」をクリックします。(図7)



図7 「アンテナ設定 成功」

- ⑨ 「戻る」をクリックしてアンテナ設定を終了し、デモアプリの初期画面に戻ります。(図8)



図8 アンテナ設定終了



## 2.3. タグの読取（インベントリ）

- ① 「インベントリ開始」をクリックします。
- ② 読取時間を指定する場合は秒数を指定します。「0秒」を指定すると「インベントリ停止」をクリックするまで読取を続けます。

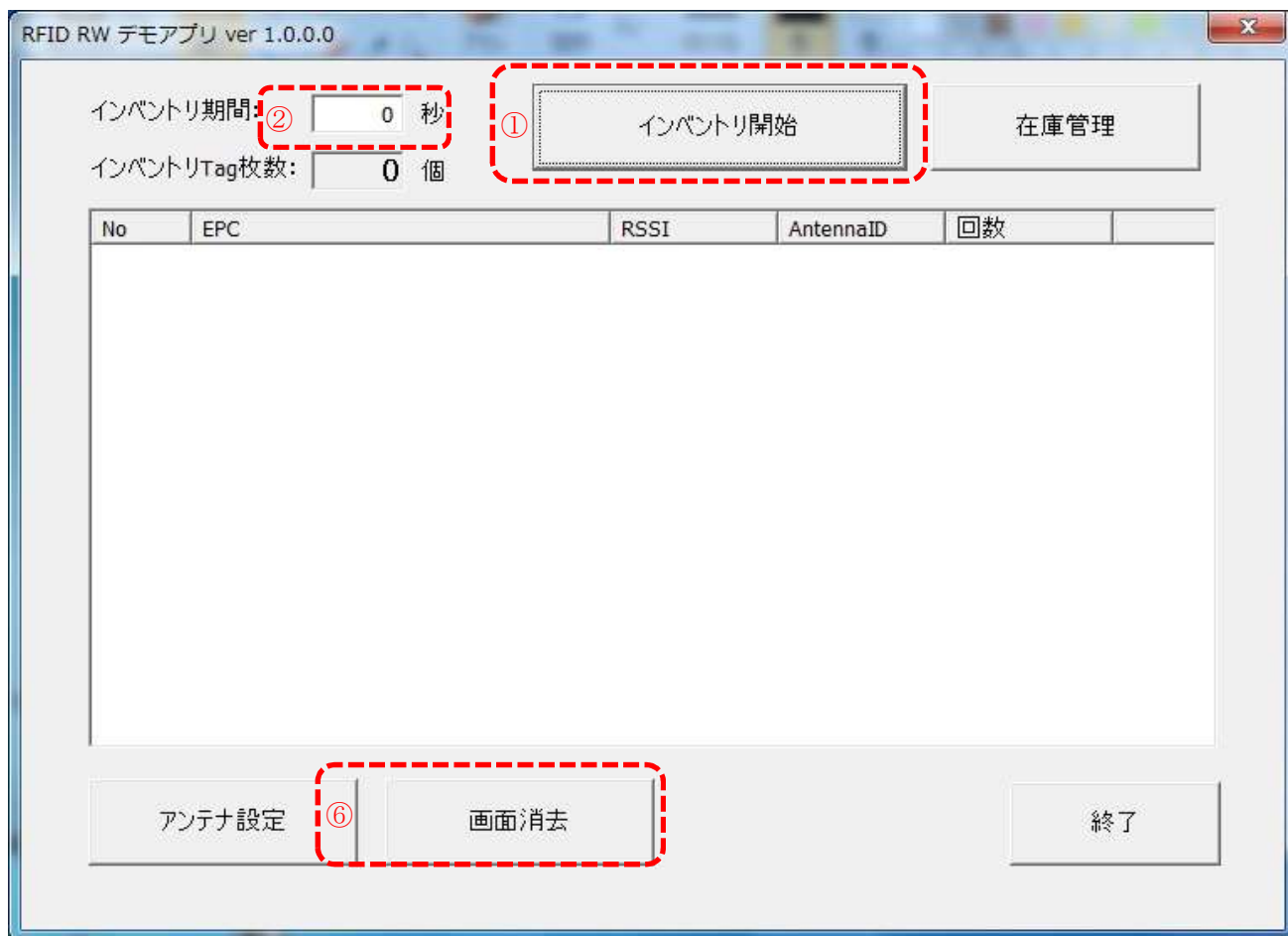


図9 インベントリの開始

- ③ タグの読取中は、読取ったタグの枚数が表示されます。(図 10)
- ④ 読取ったタグの一覧には、各タグの「EPC」、「RSSI」、「AntennaID」、「回数」が表示されます。
- ⑤ 「インベントリ停止」をクリックすると読取が終了します。
- ⑥ 「画面消去」をクリックすると、読取ったタグ一覧が消去されます。(図 9)

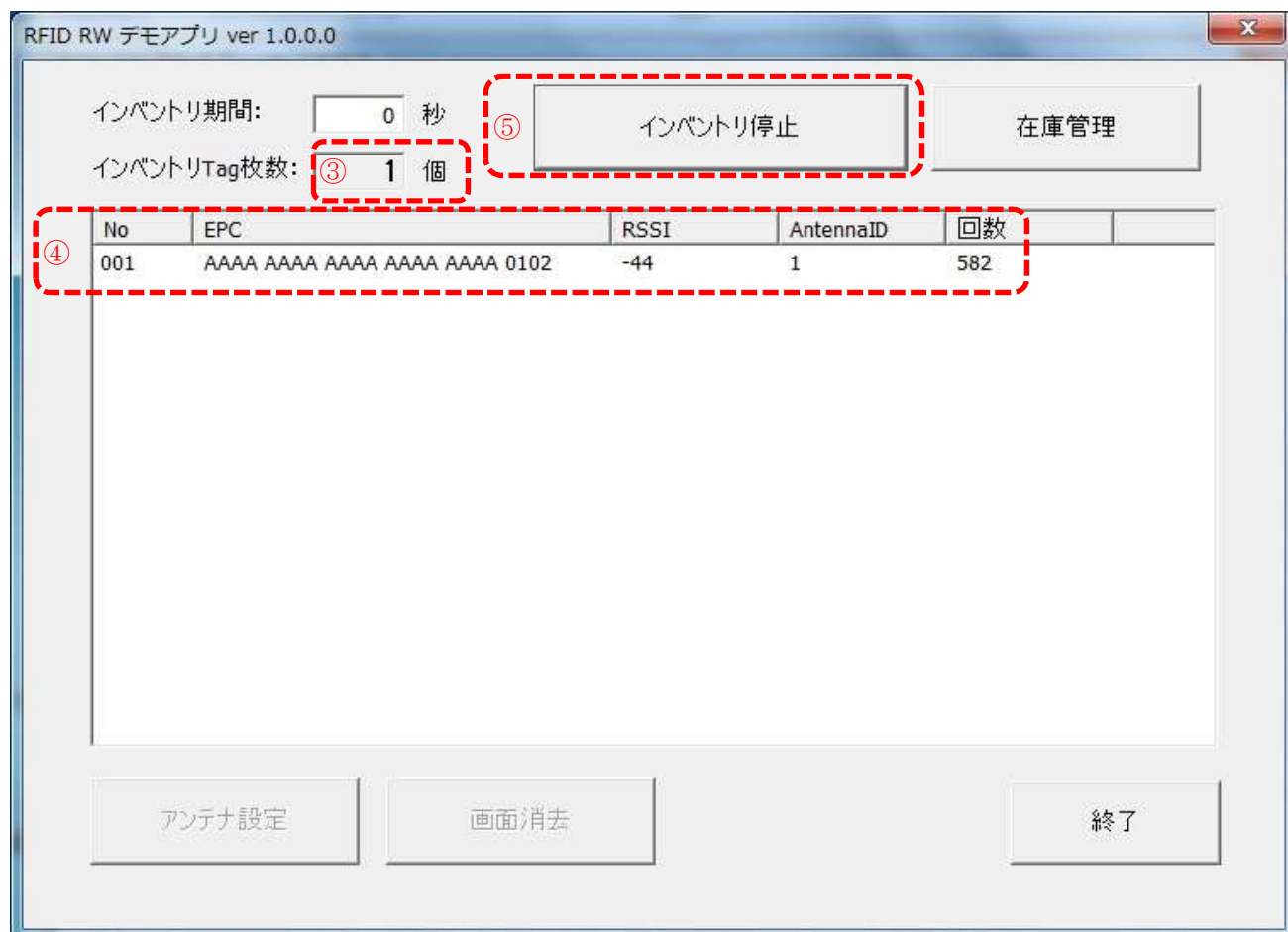


図 10 読取中の画面

### 3. タグデータの編集

#### 3.1. タグデータの読み出し

① 読取ったタグをダブルクリックします。(図 11)

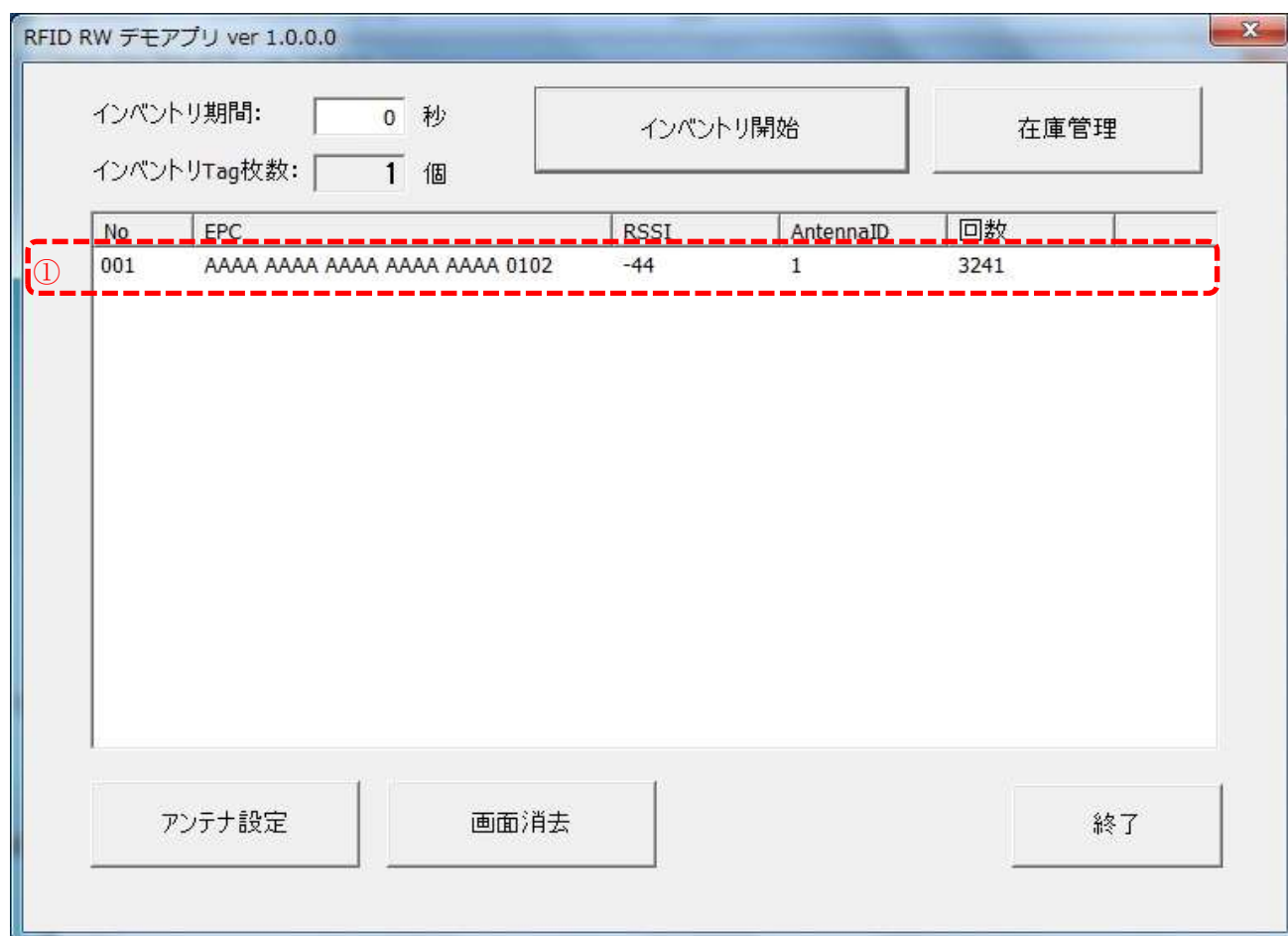


図 11 タグデータの読み出し

- ② 読み出す「BANK」を選択します。(図 12)
- ③ アクセスパスワードが設定されているタグの場合は「アクセスパスワード」を入力します。
- ④ 「開始 WORD」を設定します。「2」を設定すると、BANK メモリの 3 WORD 目から読み出します。  
1 WORD 目から読み出すには「0」を設定します。
- ⑤ 読み出す「WORD 数」を設定します。
- ⑥ 「読み出し」をクリックします。
- ⑦ 読み出しが成功すると[OK!!!]が表示されます。
- ⑧ 読み出したデータが表示されます。

The screenshot shows a software window titled 'タグデータ編集 - AAAA AAAA AAAA AAAA AAAA 0102'. The window contains several input fields and buttons. Red dashed boxes highlight specific elements corresponding to the numbered steps in the text above:

- ②: The '選択 BANK:' section, where 'EPC' is selected with a radio button.
- ③: The 'アクセスパスワード:' text box containing '00000000'.
- ④: The '開始 WORD:' text box containing '2'.
- ⑤: The 'WORD 数:' text box containing '6'.
- ⑥: The '読み出し' button.
- ⑦: The 'OK!!!' button in the '読み出し/書き込み結果:' section.
- ⑧: The 'データ:' text box containing 'AAAA AAAA AAAA AAAA AAAA 0102'.

Other visible elements include the '対象 EPC:' field with the same address, '書き込み' and '戻る' buttons, and the 'TID', 'USER', and 'RESERVED' radio button options.

図 12 タグデータの読み出し結果

### 3.2. タグデータの書き込み (EPC メモリ Bank)

- ① EPC メモリへの書き込みの例を示します。(図 13)
- ② EPC メモリの読み込み (6 WORD の場合)。「開始 WORD」、「WORD 数」を指定し「読み出し」をクリックする。(図 13)
- ③ 6 WORD の EPC メモリのデータが表示されます。(図 13)

「AAAA AAAA AAAA AAAA AAAA 0102」の第5 WORD (EPC メモリ Bank の第7 WORD) と第6 WORD (EPC メモリ Bank の第8 WORD) 「AAAA 0102」を「1234 5678」に書き換える場合を④以降に示します。

注 1) EPC メモリ Bank の第 1 WORD には CRC 16 bit が格納されています。

注 2) EPC メモリ Bank の第 2 WORD には PC (Protocol Control) 16 bit が格納されています。

図 13 EPC メモリの読み込み

- ④ 「開始 WORD」に「6」を設定します。「6」は EPC メモリ Bank の第 7 WORD を指定します。(図 14)
- ⑤ 「WORD 数」に「2」を設定します。(図 14)
- ⑥ 書き込むデータ「1234 5678」を入力します。(図 14)
- ⑦ 「書き込み」をクリックします。(図 14)
- ⑧ 書き込みが成功した場合は「OK!!!」が表示されます。(図 14)
- ⑨ 書き込み結果が「1234 5678」となっているかを確認するため、「戻る」をクリックしてデモアプリの初期画面（インベントリ開始の画面）に戻ります。(図 14)

注 3) 書き込みが成功した場合、書き込んだ直後に図 14 の画面で「読み出し」をクリックしても、書き込み結果を読み込むことはできません。

タグデータ編集 - AAAA AAAA AAAA AAAA AAAA 0102

対象 EPC: AAAA AAAA AAAA AAAA AAAA 0102

選択 BANK:  EPC  TID  USER  RESERVED

アクセスパスワード: 00000000

④ 開始 WORD: 6

⑤ WORD 数: 2

⑥ データ: 1234 5678

読み出し

⑦ 書き込み

読み出し/書き込み結果: ⑧ OK!!!

⑨ 戻る

図 14 EPC メモリへの書き込み

⑩ 「インベントリ開始」をクリックしてタグの再読取を行います。(図15)

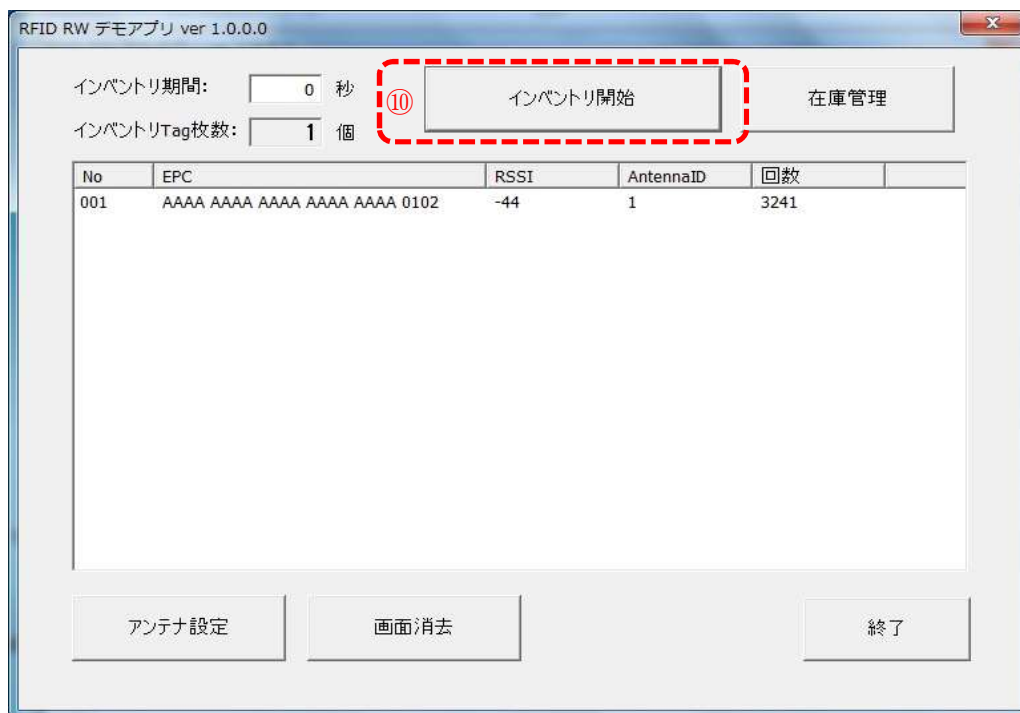


図15 タグの再読取

⑪ EPCメモリのデータ第5WORDと第6WORDが「1234 5678」に変わっていることを確認します。(図16)

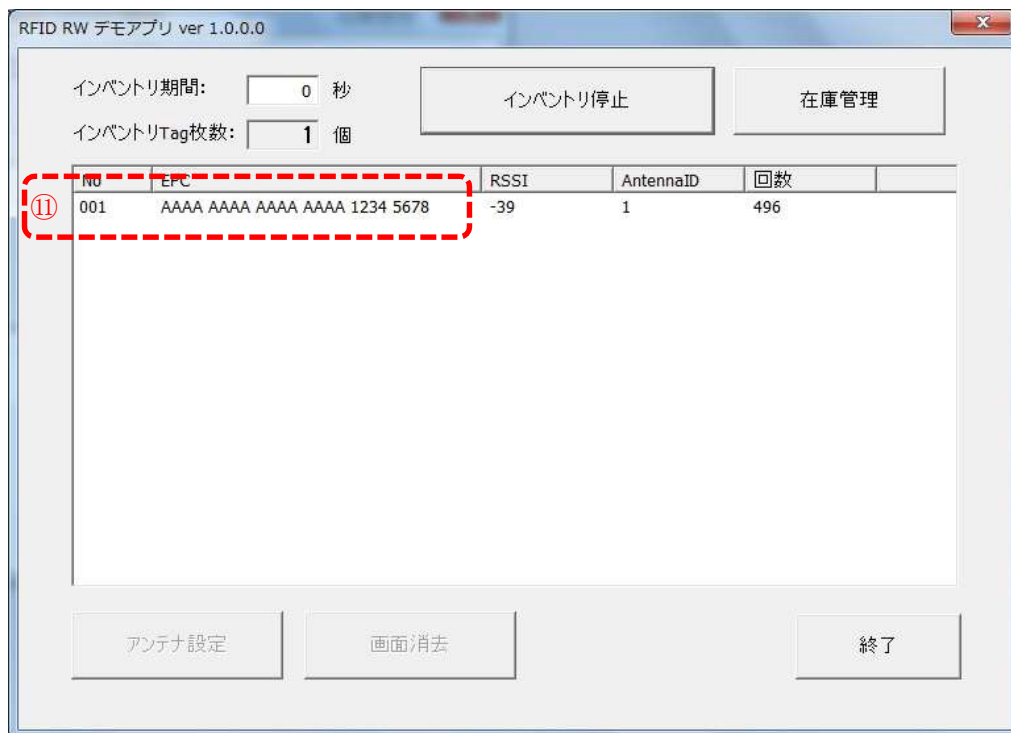


図16 EPCメモリ書き込みの確認

## 3.3. タグデータの書き込み (USER メモリ Bank)

- ① USER メモリへの書き込みの例を示します。(図 17)
- ② 書き込む「開始 WORD」を指定します。「0」を指定すると 1 WORD 目から書き込みます。
- ③ 書き込む「WORD 数」を指定します。
- ④ 書き込む「データ」を入力します。
- ⑤ 「書き込み」をクリックします
- ⑥ 書き込みが成功すると「OK!!!」が表示されます。

The screenshot shows a dialog box titled 'タグデータ編集 - AAAA AAAA AAAA AAAA AAAA 0102'. The dialog contains the following elements:

- 対象 EPC:** A text box containing 'AAAA AAAA AAAA AAAA AAAA 0102'.
- 選択 BANK:** Three radio buttons: 'EPC', 'TID', and 'USER' (which is selected and circled with a red dashed box labeled ①), and 'RESERVED'.
- アクセスパスワード:** A text box containing '00000000'.
- 開始 WORD:** A text box containing '0', circled with a red dashed box labeled ②.
- WORD 数:** A text box containing '2', circled with a red dashed box labeled ③.
- データ:** A text box containing '1234 5678', circled with a red dashed box labeled ④.
- 読み出し / 書き込み結果:** A text box containing 'OK!!!', circled with a red dashed box labeled ⑥.
- Buttons:** '読み出し' (Read), '書き込み' (Write, circled with a red dashed box labeled ⑤), and '戻る' (Back).

図 17 タグデータの書き込み



4. (参考) EPC Gen2 規格のメモリ構成

EPC Gen2 規格のメモリ構成は下記を参照願います。

EPC™ Radio-Frequency Identity Protocols  
 Class-1 Generation-2 UHF RFID  
 Protocol for Communications at 860 MHz – 960 MHz  
 Version 1.2.0

6.3.2 Tag selection, inventory, and access

6.3.2.1 Tag memory

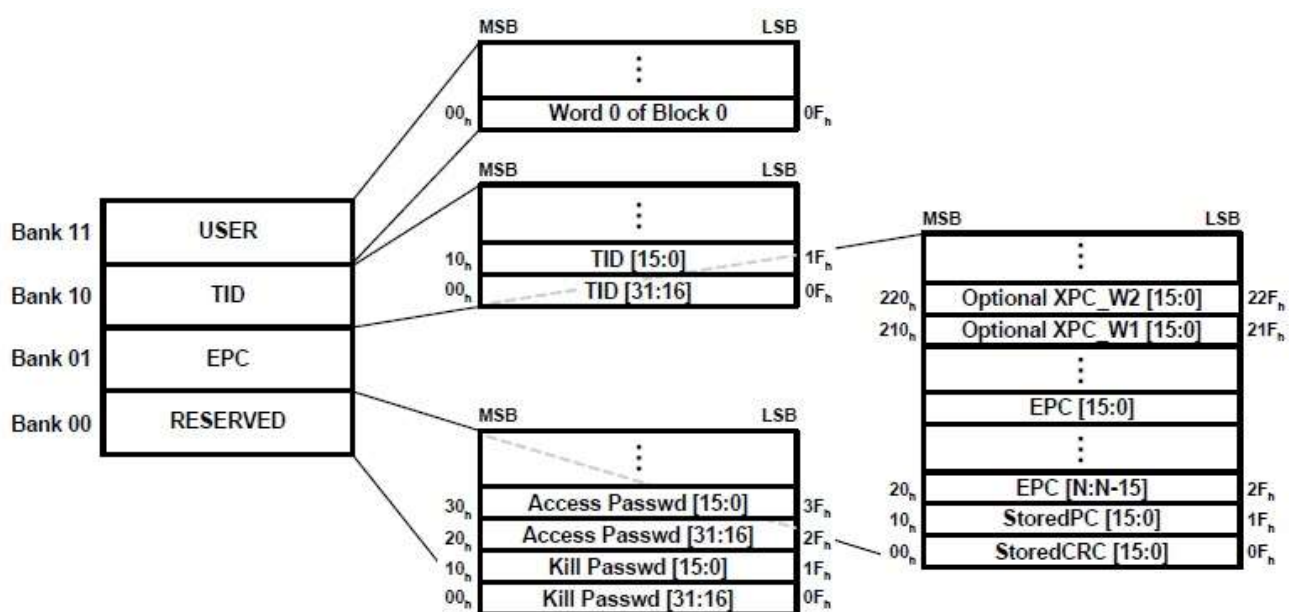


Figure 6.17 – Logical memory map