

販促用ソフト  
形 V600-CH1D/CA5D  
形 V680-CH1D 用  
Android 版  
EasyAccessVer.1.1.1  
(ゼブラテクノロジーズ-PDA 用)  
操作手順書

<注意> 本プログラムにはパスワードが必要です。  
初期パスワードとして“OMRON”（半角大文字）が設定されています。

## 目次

1. はじめに.....	5
2.PDA の基本操作.....	6
2-1 電源オン.....	6
2-2 スリープ移行.....	6
2-2 再起動.....	6
2-3 電源オフ.....	6
2-4 USB-Serial コンバータとの接続.....	6
2-5 キー入力.....	7
3.EasyAccess for Android の特徴.....	8
3-1 EasyAccess の基本的な機能.....	8
3-2.Android システムキー.....	9
3-3.PDA のスリープ設定について.....	10
4.出荷時の設定.....	11
5.操作フロー.....	13
6.起動・通信条件の設定.....	14
6-1 起動.....	14
6-2 通信条件の設定.....	15
6-3 V680-CA1D で書き込まれたタグをお使いの場合.....	15
7.EasyAccess.....	16
7-1 共通操作.....	17
7-1-1 定義選択.....	17
7-1-2 ログファイル.....	17
7-2 読取り.....	18
7-3 書込み.....	19

8.EasyAccess 編集	20
8-1 エリア定義ファイル作成・削除	21
8-1-1 マニュアル設定	21
8-1-2 前システムのファイル移行方法	22
8-2 エリア情報の作成・編集	27
8-3 エリア情報の入力	28
8-4 各コード種別の設定	29
8-4-1 共通設定項目	29
8-4-2 HEX	31
8-4-3 ASCII	32
8-4-4 BCD	34
8-4-5 選択 ASCII	35
8-4-6 選択 HEX	36
8-4-7 加算	37
8-4-8 CRC	39
8-5 定義ファイル読込	40
8-6 マニュアル設定	42
9.マニュアル操作	43
9-1 リード	43
9-2 ライト	44
9-3 データフィル	45
9-4 全エリアコピー	46
9-5 部分エリアコピー	47
10.基本設定	48
10-1 バックライト設定	48
10-2 ログ出力設定	49
10-3 データ読出設定	50

10-4 データ書込設定 .....	51
10-5 通信ポート設定 .....	52
10-6 パスワード設定 .....	54
10-7 入力進数設定 .....	54
11.バージョン情報 .....	54
12.付録.....	55
12-1 ライトプロテクト設定・製造年月日管理・バッテリーローチェック.....	55
12-1-1 形 V600 データキャリアのメモリ容量 $\leq$ 256 バイト (EEPROM タイプ) の設定.....	56
12-1-2 形 V600 データキャリアのメモリ容量 $>$ 256 バイト (SRAM タイプ) の設定.....	57
12-1-3 形 V680 タグ (データキャリア) の設定.....	60
12-2 エリア定義作成例.....	60
12-2-1 HEX.....	60
12-2-2 ASCII.....	60
12-2-3 BCD.....	61
12-2-4 加算.....	61
12-2-5 選択 HEX.....	61
12-2-6 選択 ASCII.....	62
12-2-7 CRC.....	62
12-3 エラーコード .....	63
12-4 タグメモリ設定の詳細.....	64
改訂履歴.....	67

## 1. はじめに

このマニュアルは、ゼブラテクノロジー製ハンディターミナル TC210K 用プログラム「EasyAccess for RFID Ver.1.1.1 (V600-CH1D/CA5D/V680-CH1D)」の操作手順書です。(ハンディターミナル TC210K は、以下 PDA とします)

PDA 自体の操作手順の詳細は、PDA 添付のマニュアルを参照してください。

「EasyAccess」は、PDA に接続したオムロン製ハンディリーダーライタ形 V600-CH1D/形 V680-CH1D またはコントローラ形 V600-CA5D を制御して、形 V600/680 シリーズのタグまたはデータキャリアにデータをリード/ライトするアプリケーション（以下アプリ）です。本ソフトは無償の販促用アプリであり、動作保証は致しかねますのでご了承の程お願い致します。

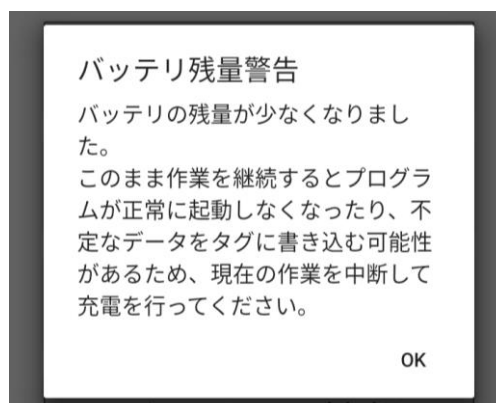
このマニュアルをお読みになるにあたっては、必ずご使用の各機種ของผู้ーズマニュアルをご用意ください。

形 V600/V680 シリーズのコマンド体系、および形 V600-CH1D/CA5D/V680-CH1D の機能については、ご使用の各機種ของผู้ーズマニュアルを参照してください。

### <使用上のご注意>

ゼブラテクノロジー製 PDA の電池が常にある状態でご使用ください。PDA の電池が減少している状態で操作を行うとタグに不定なデータを書き込んだりする可能性がありますので、常に十分なバッテリー残量を充電された状態で使用してください。

電池の残りが少なくなった場合には、以下のような警告画面が表示されますので、すぐに作業を中断し、充電を行ってください。



## 2.PDA の基本操作

### 2-1 電源オン

本体上側面右側の電源キーを 1 秒以上押下すると電源が入ります。

### 2-2 スリープ移行

本体上側面右側の電源キーを押下してすぐに離すことで本体はスリープ状態になります。  
スリープ中は省電力状態ではありますが、わずかながらバッテリーは消耗します。

### 2-2 再起動

- ①本体上側面右側の電源キーを 1 秒以上押下すると電源メニューがポップアップします。
- ②「再起動」をタップします。
- ③本体が再起動されます。

### 2-3 電源オフ

- ①本体上側面右側の電源キーを 1 秒以上押下すると電源メニューがポップアップします。
- ②「電源オフ」をタップします。
- ③本体の電源がオフになります。

※WorkaboutPro4 とは異なり、サスペンドやウォームリセット、コールドリセットの操作はありません。

### 2-4 USB-Serial コンバータとの接続

本アプリでは AndroidPDA と V600/V680-CH1D を接続するため、中間に USB-Serial コンバータを仲介させています。

Android のセキュリティ仕様上、USB 機器と接続が確認された際には必ずユーザ側の操作で接続を許可する必要があるため、以下のようなメッセージが表示されます。



このメッセージが表示された場合は、必ず「OK」をタップしてください。

V600/V680-CH1D との接続を必須とする画面にてアクセスの許可が確認できない場合は以下のようなエラーメッセージが表示され、前の画面に戻ります。

接続を確認し、再度実行してください。



また、USB-Serial コンバータと V600/V680-CH1D が正常に接続できていない場合、アプリが正常に動作できなくなる可能性があります。

万が一、AndroidOS が反応しないような状況になった場合は 5 ページ 2-2 再起動の手順に沿って PDA の再起動を行ってください。

## 2-5 キー入力

PDA への文字入力は液晶画面に表示されるソフトウェアキーボードを直接タップして行います。


ハードウェアキーボードは搭載していません。

【注】液晶画面上のボタン（タップパネル入力ボタン、ソフトキーボード）は、「」で囲って記します。

例：「実行」「終了」「取消」

また、ソフトキーボードは、以下のような 4 種類の画面がありますが、入力する情報に合わせて自動的に表示されます。

ただし、Android の仕様によりシステム側で ASCII 文字と日本語文字入力を明確に区別できないため、日本語入力や英数字入力の切り替えが必要な場合もあります。

その場合はキーボード上の「」をタップして入力方法を切り替えてください。



また、本アプリでは 10 進数と 16 進数入力時には画面右上に入力時の補助的な情報として、10 進数 $\leftrightarrow$ 16 進数の変換値と現時点での文字数（バイト数ではない）を表示します。

アドレス(16進)

767  
7

上段が 10 進数 $\rightarrow$ 16 進数または 16 進数 $\rightarrow$ 10 進数の変換値、下段が現在の文字数となっています。

## 3.EasyAccess for Android の特徴

「EasyAccess for Android」には、形 V600-CH1D/CA5D/V680-CH1D のコマンド送信をサポートする機能を搭載しています。

コマンドの仕様を理解することなく、最低限の情報を画面に入力するだけでコマンドの送信及びコマンド実行結果の受信を行うことが可能なため、ユーザは多くの場合で独自仕様の P D A 用ソフトウェアを開発・カスタマイズすることなく、本アプリをそのまま使用することができます。

### 3-1 EasyAccess の基本的な機能

EasyAccessforRFID には、大きく分けて 2 種類の機能があります。

#### ①EasyAccess

あらかじめエリア定義を登録しておき、その内容に従ってリード/ライトします。

ハードウェアに依存するコマンドフォーマット等を気にせずに、簡単な操作でリード/ライト処理を行うことが可能です。

形 V600/V680 シリーズのユーザーズマニュアルのタグのメモリマップ等を参照し、エリアが重複しないようにアドレスを設定してください。エリアを重複して指定した場合は、エリア定義保存時にエラーとなります。

詳細は、本マニュアルの 11 ページ「EasyAccess」を参照してください。

#### ②マニュアル操作

任意のアドレス、バイト数を指定して、以下の処理を行えます。詳細は、本マニュアルの 27 ページ「マニュアル操作」を参照してください。

- ・リード
- ・ライト
- ・データフィル
- ・全エリアコピー
- ・部分エリアコピー



### 3-2.Android システムキー

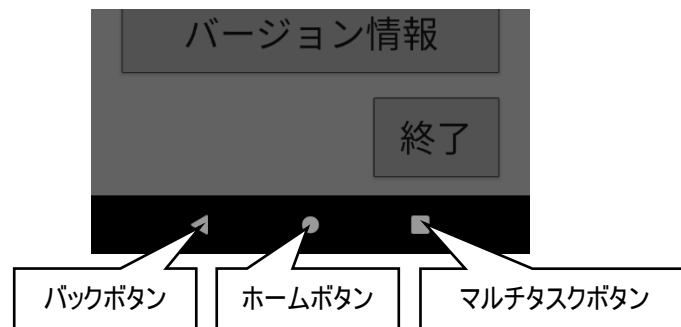
端末制御用のアプリやシステムと併用せず、そのまま本アプリを使用する場合は画面下部の Android 用システムボタン（バック、ホーム、最近使用したアプリ）が使用可能の状態が表示されます。

「バックボタン」（画面左下）については本アプリでもタグとの通信が発生する一部の画面を除き『前に戻る』『キャンセル』の動作を行うショートカットとしてご利用できますが、「ホームボタン」（画面下中央）を押下すると強制的にホーム画面へ戻ってしまうためタグとの通信中に押下すると正常なリード/ライトが行われなくなる可能性があります。

特に大きなデータのリード/ライト時には誤って押下することのないよう、ご注意ください。

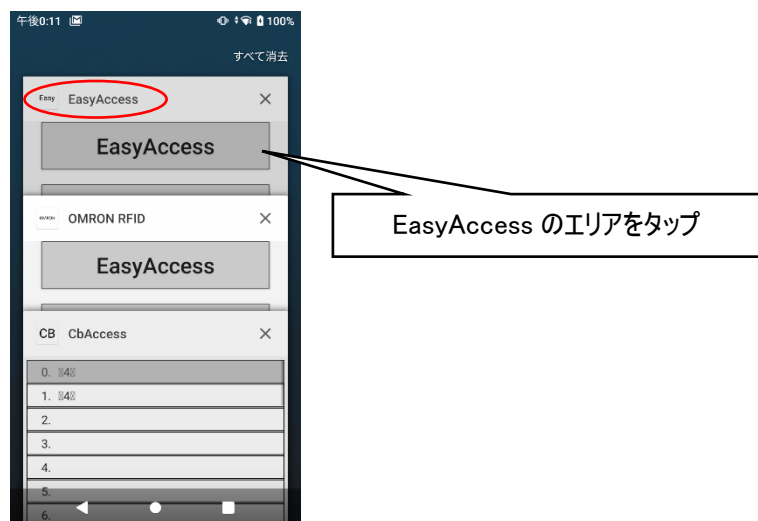
また、「マルチタスクボタン」（画面右下）に関しても一時的にアプリの機能を停止させてしまうことがあるため、予期しない動作となる場合があります。

「マルチタスクボタン」も同様に誤って押下することのないよう、ご注意ください。



もし誤って「ホームボタン」を押下してしまった場合はすぐにアプリを実行しなおすことで元の画面から再開できる場合があります。

「マルチタスクボタン」を誤って押下した場合は直前まで操作していたアプリをタップすれば元の画面から再開できる場合があります。

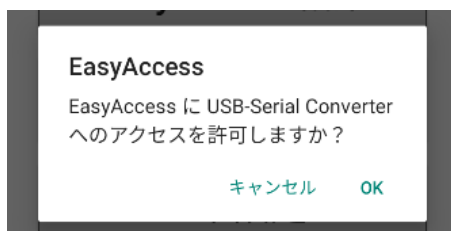


### 3-3.PDA のスリープ設定について

PDA はバッテリーの負荷軽減のため、一定時間（出荷時設定は 30 分）操作が行われなかった場合に自動でディスプレイ及び内部プロセッサの動作をスリープさせます。

この際、USB 機器との接続も切断されますので、再開時は 5 ページ 2-4 「USB-Serial コンバータとの接続」と同じ要領での再接続を求められる場合があります。

その際は忘れずに USB 接続の許可（「OK」）ボタンの押下）を行うようにしてください。



## 4.出荷時の設定

「EasyAccess」は、出荷時に下記の通り設定されています。各設定の意味は、本書の該当箇所をご覧ください。

### 4-1 バックライト設定

バックライト : ON

### 4-2 ログ出力設定

ログの出力をする : チェックなし

ファイル名を指示する : チェックなし

### 4-3 データ読出設定

実行後の確認を行う : チェックなし

操作ボタンを使用する : チェックなし (CA5Dでは無効)

連続して実行する : チェックなし 使用非推奨※

完了を音で知らせる : チェックなし

### 4-4 データ書込設定

実行後の確認を行う : チェックなし

操作ボタンを使用する : チェックなし (CA5Dでは無効)

連続して実行する : チェックなし 使用非推奨※

完了を音で知らせる : チェックなし

### 4-5 通信ポート設定

機種 : V680-CH1D : 標準

アンテナ : CH1 (ただし初期設定では編集不可)

COMポート : COM1

ボーレート : 9600bps

データ長 : 7ビット

パリティ : 偶数

ストップビット : 2ビット

接続時の Windows 表示 : ON

#### 4-6 パスワード設定

パスワード : OMRON (半角大文字)

#### 4-7 入力進数設定

アドレス : 16進数

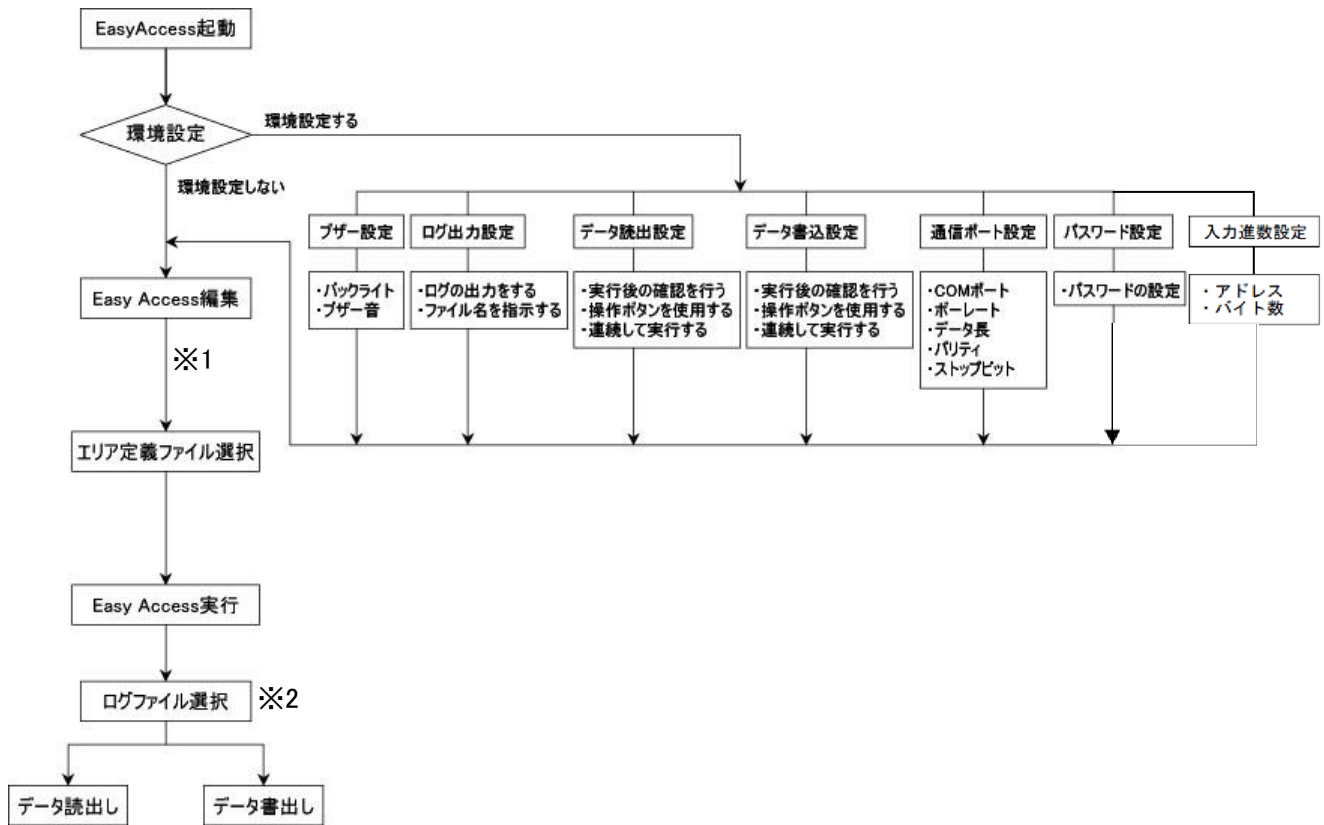
バイト数 : 16進数

※データ読込・書込設定の『連続して実行する』設定をオンにすると、チェックコードを含むデータのリード/ライト時に画面の表示が正しく行われなくなる可能性があります。

機能としては問題ありませんが、出来るだけチェックコードを含むデータの場合は使用をお控えください。

## 5.操作フロー

「EasyAccess」を起動してから、データのリード（データ読出し）ライト（データ書込み）までの主な流れを以下に記します。



※1 「EasyAccess 編集」には、CSV ファイルの読み込みと、マニュアル設定の 2 通りの方法があります。詳細は、本マニュアルの「EasyAccess 編集」項を参照してください。

※2 「基本設定」 - 「ログ出力設定」で、「ファイル名を指示する」を選択しないと、この画面は表示されません。

また、出荷時は「ファイル名を指示する」は選択していません。

## 6.起動・通信条件の設定

### 6-1 起動

「EasyAccess」を起動すると、下のメイン画面が表示されます。



## 6-2 通信条件の設定

「EasyAccess」起動時に、通信接続不可の場合はメッセージが表示されます。

この場合は、「基本設定」-「通信ポート設定」より、COMポートが正常であることを確認してください。

なお、通信条件の初期値は、以下のようになっています。

ボーレート : 9600bps
データ長 : 7ビット
パリティ : EVEN
ストップビット : 2ビット

## 6-3 V680-CA1D で書き込まれたタグをお使いの場合

形 V680-CA1D やタグメモリ設定が CA1D モードの OMRON 製他機種で読み書きされたタグを扱う場合は、必ず V680-CH1D-PSI を接続し「基本設定」-「通信ポート設定」の機種を「V680-CH1D : CA1D」に設定してください。

この設定を行うことで、形 V680-CA1D で書込みされたタグへのリード・ライトを行うことができます。

なお、V680-CH1D-PSI 自体の設定を別途 CA1D モードに設定する必要はありません。

また、CA1D モードではライトプロテクト機能は無効になります。

機種を「V680-CH1D : CA1D」以外に設定すると、この設定を解除します。

設定を解除するとライトプロテクト機能が有効になります。

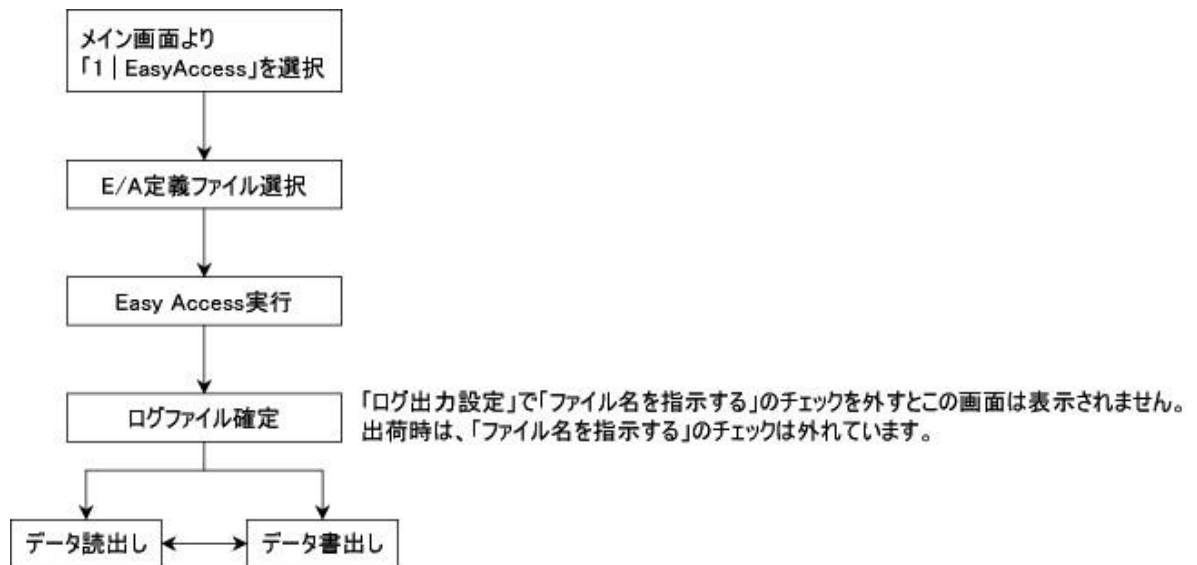
CA1D モードを利用するには、バージョン 1.10 以降の V680-CH1D-PSI との接続が必須となります。

また、V680-D□KF□□と交信することは出来ません。

新しいハンディリーダライタ V680-CA1D-PSI と取り替える場合は、交信する前に、必ず「基本設定」-「通信ポート設定」の機種を「V680-CH1D : CA1D」に設定してください。

## 7.EasyAccess

あらかじめ作成、または読み込んでいた定義情報ファイルを使用してタグへのリード/ライトを行います。



上記の操作手順により、「交信実行」モードに入ることができます。

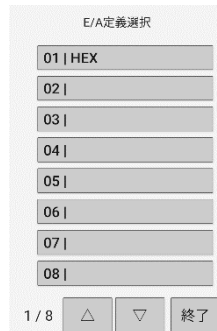
「交信実行」モードでは、データのリード/ライトを行えます。



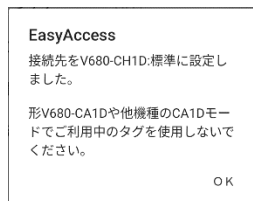
## 7-1 共通操作

### 7-1-1 定義選択

エリア定義選択メイン画面より、「EasyAccess」を選択すると、下の画面が表示されます。



使用したいエリア定義ファイル（ここでは「0test\_data001」）を選択し、下記画面(ここでの接続先は「V680-CH1D」)の「OK」をタップすると交信実行画面になります。



定義ファイルは最大64ファイルまで作成できます。

エリア定義はあらかじめ「EasyAccess編集」でエリア定義の作成を行う必要があります。

また、他のPDAで作成された定義ファイルもお使いいただけます。

ファイルの移行方法は20ページ「8-1-2 前システムからのファイルインポート方法」をご参照下さい。

### 7-1-2 ログファイル

EasyAccess のリード/ライトに限り、リード/ライトを行った履歴をログファイルとして残すことが可能です。

ログファイルの設定は、メイン画面より、「基本設定」-「ログ出力設定」で行えます。

詳細は、本マニュアルの「10-2 ログ出力設定」をご覧ください。

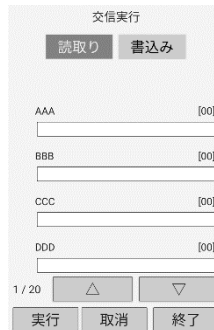
「ログ出力設定」で「ファイル名を指示する」にチェックを入れておくと、任意のログファイル名を入力できます。

チェックを外している場合は、ログファイル名は固定（日付.log）になります。

## 7-2 読取り

交信実行画面で「読取り」をタップし、背景色・文字色が反転している状態で「実行」をタップするとデータの読出しを行います。

(PDA 側面のトリガボタンを押すと「実行」と同じ動作を行います)



データの読出しは、「EasyAccess 編集」で設定したエリア情報に従って行います。

「△」: エリア情報の前ページを表示します。

「▽」: エリア情報の次ページを表示します。

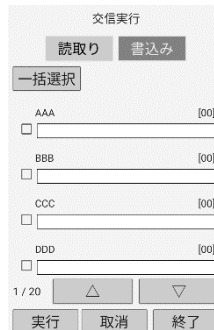
「実行」: エリア情報に従いデータを読出します。

「取消」: 実行中の処理を取消します。

### 7-3 書込み

交信実行画面で「書込み」ボタンをタップし、背景色・文字色が反転している状態で「実行」をタップすると、データの書込みを行います。

(PDA 側面のトリガボタンを押すと「実行」と同じ動作を行います)



データの書込みは、「EasyAccess 編集」で設定したエリア情報に従って行います。

#### 「一括選択」

「一括選択」ボタンをタップすると、エリア定義内すべてのエリア情報のチェックボックスにチェックが入り、一括選択することができます。

もう一度タップするとすべてのチェックが外れます。

#### 「△」

エリア情報の前ページを表示します。

#### 「▽」

エリア情報の次ページを表示します。

#### 「実行」

エリア情報に従いデータを書込みます。

#### 「取消」

実行中の処理を取り消します。

#### 【取消時の注意】

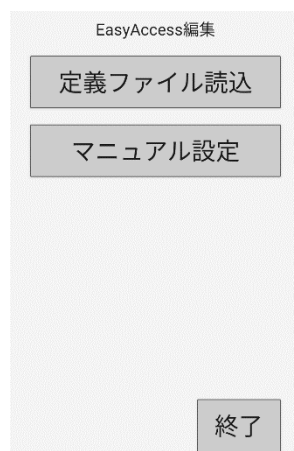
一度に大量のデータ（2049 バイト以上）を書込む際はリーダの仕様上、複数回に分けて書き込みの処理を行っています。

複数書込み時、特にリーダ本体の LED が点灯状態となっている状態ではシステム全体がビジーとなっているため、取消を行うと処理が不安定となり、**正常に書込みできない**可能性があります。

2049 バイト以上の書込みを行う際は取消操作を行わないようご注意ください。

## 8.EasyAccess 編集

メイン画面より、「EasyAccess 編集」を選択し、パスワード入力後に「登録」をタップすると、下の画面が表示されます。



### 「定義ファイル読込」

既存のエリア定義ファイルを読込みます。

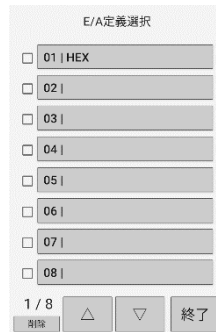
### 「マニュアル設定」

エリア定義をマニュアルで編集します。

## 8-1 エリア定義ファイル作成・削除

### 8-1-1 マニュアル設定

E/A 編集画面より「マニュアル設定」を選択すると、下の画面が表示されます。



新たにエリア定義ファイルを作成する場合は、番号以降が何も入力されていないエリア定義をタップしてください。

既に作成したエリア定義ファイルに別の定義ファイルを上書きしたい場合は、番号以降が入力されている任意のエリア定義をタップしてください。

#### 「削除」

チェックしたエリア定義ファイルを削除できます。

#### 「△」

エリア定義ファイルの前ページを表示します。

#### 「▽」

エリア定義ファイルの次ページを表示します。

## 8-1-2 前システムのファイル移行方法

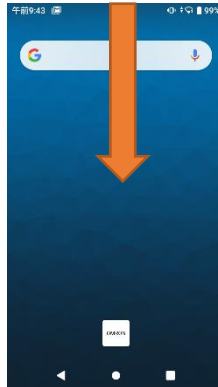
本アプリでは他の PDA で作成された定義ファイルをインポートして使用することが可能です。  
本項では定義ファイルの移行方法について解説します。

### ■ CSV ファイルの取り出し

#### ① PC 経由での取り出し方法

PDA 下側面の USB-C ポートと PC の USB ポートをケーブルで接続します。

PDA の画面上端部から下方向にスワイプしてください。



通知メニューが表示されます。

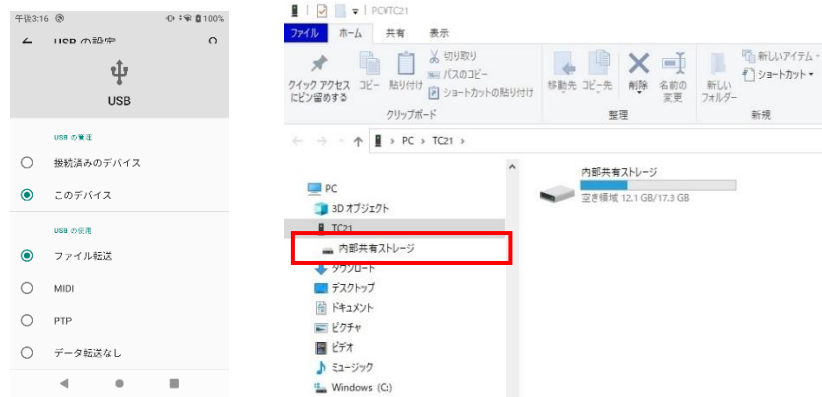
「Android システム・このデバイスを USB で充電中」の通知領域をタップ、展開してください。

展開後、もう一度通知領域をタップします。

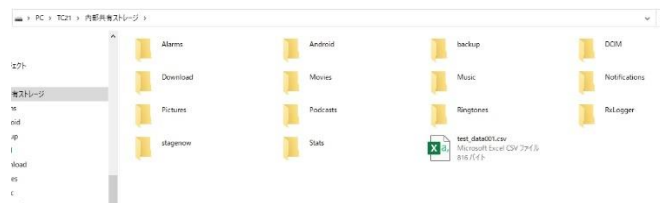


「ファイル転送」をタップしてください。

WindowsPC 側で PDA がストレージデバイスとして認識されます。



「内部共有ストレージ」を開き、目的のファイルを PC 内の任意の場所にコピーしてください。



EasyAccess For Android では、読込・作成するファイルは全て「内部共有ストレージ」で扱います。他のフォルダやドライブにコピーしないようご注意ください。

## ②microSD カード経由での取り出し方法

5 ページ「2-3 電源オフ」の手順に従い PDA の電源をオフにします。

バッテリーを取り外し、SD カードのカバーを取り外します。

(詳細な取り外し方法についてはハードウェアのマニュアルをご参照ください)

SD カードスロットのロックを外し、SD カードをセット後、再度 SD カードスロットをロックした状態で SD カードカバー、バッテリーをセットし PDA の電源をオンにしてください。

SD カード初回接続時は接続設定が必要です。

PDA の画面上端部から下方向にスワイプしてください。

SD カードの接続通知の「セットアップ」をタップします。

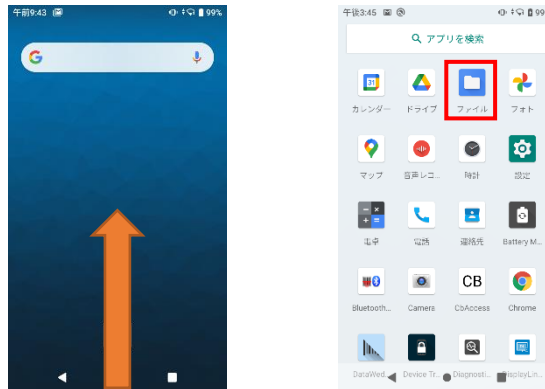


「外部ストレージ」で接続します。





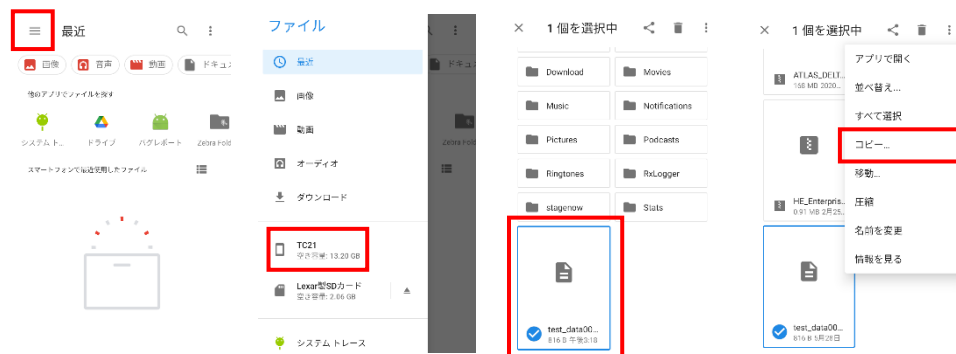
画面の下部から上方向にスワイプしてください。アプリ一覧が表示されます。  
アプリ一覧が表示後、「ファイル」アプリを起動します。



左上の「三」をタップし、「TC21」をタップします。

コピーしたい任意のファイルを長押しします。(複数選択可能)

チェック表示となった状態で画面右上の「⋮」をタップし、「コピー」をタップして下さい。



バックキーで最初の画面へ戻り、「三」をタップして設定したSDカードを選択してください。

SDカード内の任意の場所へ移動し、「コピー」ボタンを押すことで選択したファイルが貼り付けられます。



③ファイルのインポート方法

ファイルのインポートはコピー先と貼り付け元を取り出し時とはそれぞれ逆のフォルダにコピー&ペーストを行ってください。

SDカードやストレージデバイスの設定方法は取り出しと同じ手順です。

PCとのUSB接続であればUSB接続後ストレージデバイスとして設定後にWindows側のエクスプローラで貼り付け等のファイルの操作を行い、SDカード経由であればコピー先のPDAにSDカードをセット後に接続設定を行い、「ファイル」アプリでSDカード内のコピー対象ファイルを長押しで指定し、内部共有ストレージに移動後貼り付ける、という手順となります。

## 8-2 エリア情報の作成・編集

新たにエリア情報を作成する場合は、何も入力されていないエリア情報を選択し、「選択」をタップします。

既に作成したエリア情報を修正する場合は、修正したいエリア情報を選択し、「選択」をタップします。

No.	エリア名称
<input type="checkbox"/> 01	AAA
<input type="checkbox"/> 02	BBB
<input type="checkbox"/> 03	CCC
<input type="checkbox"/> 04	DDD
<input type="checkbox"/> 05	
<input type="checkbox"/> 06	

### 「削除」

チェックしたエリア情報を削除できます。

### 「選択」

エリア情報をタップし、「選択」をタップするとエリア情報の編集画面になります。

### 「OK」

「OK」をタップすると、エリア情報を CSV ファイル形式で保存します。

### 8-3 エリア情報の入力

下図の通り、エリア情報の入力画面が表示されますので、画面上のキーボードを使って入力してください。

エリア 01 情報	
名称	HEX
アドレス	(10進) 0000
バイト数	(10進) 10
コード種別	HEX
データ表示	表示方法
書込禁止	<input type="checkbox"/>
設定	終了

なお、入力文字には下記の制約事項があります。

**エリア名称には、", " (カンマ) は使用できません。**

カンマを入力すると「エリア名不正」メッセージが表示されます。カンマを消去しないと設定を行なうことができません。

エリア情報の入力の詳細は、本マニュアルの「8-4 各コード種別の設定」を参照してください。

## 8-4 各コード種別の設定

### 8-4-1 共通設定項目

エリア定義の各項目に共通な機能について解説します。

#### 「名称」

画面をタップすると、入力画面になります。「半角文字」で最大 20 文字まで入力できます。日本語「全角文字」も入力できます。

「名称」には、“ , ” (カンマ) は使用できません。

カンマを入力すると、「エリア名不正」メッセージが表示されます。

“ , ” (カンマ) を削除して再入力してください。

#### 「アドレス」

0000H 番地から任意にアドレスを指定できます。「エリア 01」と「エリア 02」のアドレスが重複した場合は、「アドレス重複エラー」が表示されます。

表示されるアドレスは「基本設定」の「入力進数設定」(10 進/16 進)により切り替わります。

#### 「バイト数」

バイト数を指定します。1 項目あたりの最大バイト数は、コード種別によって異なります。

表示されるバイト数は「基本設定」の「入力進数設定」(10 進/16 進)により切り替わります。

<コード種別><最大バイト数>	
HEX	: 32 バイト
ASCII	: 64 バイト
BCD	: 32 バイト
選択 ASCII	: 32 バイト
選択 HEX	: 16 バイト
加算	: 2 バイト (固定)
CRC	: 2 バイト (固定)

## 「コード種別」

▼ をタップして選択します。

コード種別の詳細は、各コード種別の項目を参照してください。

エリア01情報

名称

アドレス (10進)

バイト数 (10進)

コード種別 BCD

データ表示 選択ASCII

書込禁止 選択HEX

設定 加算 CRC

## 「書込禁止」

チェックを入れるとデータの書込みを禁止します。

## 「設定」

入力したエリア情報と表示方法を保存して終了します。

## 「終了」

入力したエリア情報と表示方法を保存せずに終了します。

ここからはコード種別で選択できるデータ表示形式の詳細を解説します。

#### 8-4-2 HEX

0-9, A, B, C, D, E, F のデータを入力できます。1文字あたり 4bit 占有します。

形 V600/V680 シリーズでは、必ず 2 文字単位 (1byte) で指定する必要があります。

図 1

図 2

#### <タグへのデータの格納>

書き込まれるデータが、設定したバイト数より少ない場合、アドレスの下位側に詰めてデータが書込まれます。あまった上位側には HEX コード“0”が書込まれます。

例：アドレス：「0001」 バイト数：「4 バイト」 書込むデータ「012D」(2 バイト分)

アドレス	ビット							
	7	6	5	4	3	2	1	0
0001H								0
0002H								0
0003H								1
0004H								D

#### <データ表示>

エリア情報画面より、「表示方法」をタップすると図 2 の画面が表示されます。

#### 「00 サプレス」

ON にすると、データを表示する際、アドレス上位側の「0」を 1 バイト単位 (2 文字単位) で表示しないようにします。

OFF にすると、データをすべて表示します。

〈入力例〉

アドレス「0001 番地」、バイト数「4 バイト」で設定し、HEX コード

「012D」(2 バイト分) を入力した場合

00 サプレスを ON にした場合の表示例：「012D」

00 サプレスを OFF にした場合の表示例：「0000012D」

#### 「データ表示」

データを画面表示する際、「右詰め」、「左詰め」を指定できます。

### 8-4-3 ASCII

有効な ASCII コード文字（0-127）を入力できます。

タグには ASCII コードを 16 進数に変換した形式で書き込まれます。

（ASCII : abc→HEX : 616263）

読み込みを行う際は 2 バイト分の 16 進数を ASCII に変換し、画面に表示します。

（HEX : 3132333435→ASCII : 12345）

なお、Android の基準文字コードは UTF-8 のため、他 OS で入力した 128～255 の文字コードには一部対応していない文字も存在します。

また、2 バイト文字（全角文字）はサポートしていません。

図 1

図 2

#### <データ表示>

エリア情報画面より、「表示方法」をタップすると図 2 の画面が表示されます。

#### 「スペースサプレス」

ON にすると、データを表示する際に、アドレス上位側のスペースを表示しないようにします。

OFF にすると、データをすべて表示します。

#### 「データ表示」

データを画面表示する際、「右詰め」、「左詰め」を指定できます。



## 「データ配置」

「右詰め」にした場合、アドレス下位側に入力データを格納し、余った上位側には、スペースを格納します。

「左詰め」にした場合、アドレス上位側に入力データを格納し、余った下位側にはスペースを格納します。

例：アドレス「0001」 バイト数「4」 書込みデータ「ABC」（3バイト）「右詰め」

アドレス \ ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
	0001H	(スペース)						
0002H	A							
0003H	B							
0004H	C							

上記例の「データ配置」「左詰め」時

アドレス \ ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
	0001H	A						
0002H	B							
0003H	C							
0004H	(スペース)							

なお、「スペース」は半角スペース（ASCIIコード 32）のことを指します。

「Null」（ASCIIコード 00）ではありません。

コード種別が ASCII のデータを読み込む場合、Null が含まれている項目は文字数分の「\*」に変換されて表示されますので、データ作成の際はご注意ください。

## 8-4-4 BCD

0-9 のデータを入力できます。1 文字あたり 4bit 占有します。

形 V600/V680 シリーズでは、必ず 2 文字単位 (1byte) で指定する必要があります。

図 1

図 2

## &lt;タグへのデータの格納&gt;

実際に書込まれるデータが、設定したバイト数より少ない場合、アドレスの下位側に詰めてデータが書込まれます。あまった上位側には HEX コード「0」が書込まれます。

例：アドレス：「0001」 バイト数：「4 バイト」 書込むデータ「0129」（2 バイト分）

アドレス \ ビット	ビット							
	7	6	5	4	3	2	1	0
0001H							0	0
0002H							0	0
0003H							1	9
0004H				2				

## &lt;データ表示&gt;

エリア情報画面より、「表示方法」をタップすると図 2 の画面が表示されます。

## 「0 サプレス」

ON にすると、データを表示する際、アドレス上位側の「0」を表示しないようにします。

OFF にすると、データをすべて表示します。

〈入力例〉アドレス「0001 番地」、バイト数「4 バイト」で設定し、HEX コード「0129」（2 バイト分）を入力した場合

0 サプレスを ON : 「129」

0 サプレスを OFF : 「00000129」

## 「データ表示」

データを表示する際、「右詰め」、「左詰め」を指定できます。

### 8-4-5 選択 ASCII

入力するデータをあらかじめテーブルに格納しておくことができます。

選択 ASCII のエリアを作成しておくことにより、リード/ライトの値が固定化しているデータをテンプレート化し、同様の処理を行う際の操作手順を軽減することが可能です。

「表示方法」タップ時は HEX・ASCII・BCD とは異なり EasyAccess 上で選択する名称とデータを登録する画面へと遷移します。

テーブルは「名称」「データ」の組み合わせで 1 行とし、**最大 30 行まで**設定できます。

いずれかが未入力の行が存在する状態で「設定」ボタンをタップするとエラーメッセージが表示されます。

「名称」(1 列目) は、自由形式で最大 16 文字が入力できます。

2 バイト文字も入力可能です。

「データ」(2 列目) は、エリア情報登録画面で入力した「バイト数」まで ASCII 文字 (0-128) を入力できます。

リード/ライト時に EasyAccess 画面上で表示されるのは「名称」ですが、実際にタグに書込まれるデータは、「データ」の ASCII 文字を 16 進数に変換したものとなります。

ログファイルの記録は「名称」のみ記述されます。

「名称」および「データ」のテーブルには、**“,” (カンマ)** は使用できません。

カンマを入力した状態で「設定」ボタンをタップするとエラーメッセージが表示されます。

“,” (カンマ) を削除して再入力してください。

### 8-4-6 選択 HEX

入力するデータをあらかじめテーブルに格納しておくことができます。

選択 HEX のエリアを作成しておくことにより、リード/ライトの値が固定化しているデータをテンプレート化し、同様の処理を行う際の操作手順を軽減することが可能です。

「表示方法」タップ時は HEX・ASCII・BCD とは異なり EasyAccess 上で選択する名称とデータを登録する画面へと遷移します。

テーブルは「名称」「データ」の組み合わせで 1 行とし、**最大 30 行まで**設定できます。

「名称」「データ」いずれかが未入力の行が存在する状態で「設定」ボタンをタップするとエラーメッセージが表示されます。

「名称」(1 列目) は、自由形式で最大 16 文字が入力できます。

2 バイト文字も入力可能です。

「データ」(2 列目) は、エリア情報登録画面で入力した「バイト数」まで 16 進数のデータ入力が可能です。(実際の入力文字数はバイト数×2 となります)

リード/ライト時に EasyAccess 画面上で表示されるのは「名称」ですが、実際にタグに書込まれるのは、「データ」の 16 進数となります。

ログファイルの記録は「名称」のみ記述されます。

また、「名称」には“,” (カンマ) を使用できません。

カンマを入力した状態で「設定」ボタンをタップするとエラーメッセージが表示されます。

“,” (カンマ) を削除して再入力してください。

## 8-4-7 加算

この項目は、タグのメモリチェックを行うものです。

エリア 18 情報

名称 テスト

アドレス (16進) 0000

バイト数 (16進) 02

コード種別 加算

データ表示 表示方法

書込禁止

設定 終了

図 1

エリア 18 情報 / データ表示

コード種別 加算(0000 / 02)

チェック開始アドレス (16進) 0000

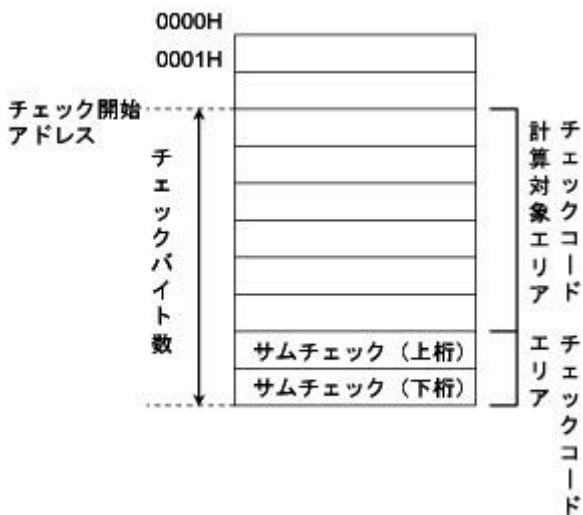
チェックバイト数 (16進) 0000

設定 終了

図 2

「チェック開始アドレス」と「チェックバイト数」で指定したチェックブロックの最後の 2 バイトを除くエリアが計算対象エリア、最後の 2 バイトがチェックコードエリアとなります。複数のチェックブロックを設定する場合、チェックブロックエリアが重なると、エラーになります。

「チェックバイト数」で指定できるバイト数は、最大で 32 バイトです。



メイン画面より、「EasyAccess」でデータを読み出す時に、計算結果の照合を行います。照合結果が正しければ、計算結果が表示されます。

不正の場合は、「加算メモリーチェックエラー」というメッセージが表示されます。

## &lt;サムチェックの計算方法&gt;

指定した「チェック開始アドレス」より 2 バイト単位の HEX コードを加算します。バイト数が奇数の場合、HEX コード「00」（1 バイト）を加算して計算します。加算した結果、桁数が上がった場合、上位桁を切り捨て、2 バイト分のみを計算結果とします。

計算例：

アドレス	ビット							
	7	6	5	4	3	2	1	0
0001H			1				9	
0002H			9				7	
0003H			E				F	
0004H			1				5	
0005H			3				6	
0006H			3				E	
0007H			A				C	

このエリアのサムチェックコードを計算  
エリア

1 番地より、5 バイトの計算結果を計算した場合。

(チェック開始アドレス：0001 チェックバイト数：7)

$$\begin{array}{r}
 1997 \text{ (HEX コード 4 桁 (2 バイト))} \\
 EF15 \text{ (HEX コード 4 桁 (2 バイト))} \\
 + 3600 \text{ (HEX コード 4 桁 (2 バイト), 下位桁に HEX2 桁「00」を追加)} \\
 \hline
 13EAC
 \end{array}$$

計算結果：3EAC (この場合は、上位 1 桁を切り捨て)

計算結果は、「アドレス」に指定したアドレスより 2 バイトのエリアに書込まれます。

メモリチェックエリアチェック機能を使用すると、設定によってはデータのリード/ライト処理に時間が過剰にかかることがありますので、よくご検討の上使用するかどうかをお決めください。

## 8-4-8 CRC

この項目は、タグのメモリチェックを行うものです。

形 V600/V680 シリーズのコマンド「MD」を使った CRC (Cyclic Redundancy Check) コードの計算と書込み・照合を行います。

図 1

図 2

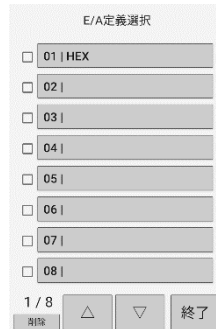
メイン画面より、「EasyAccess」でデータを読出す時に、計算結果の照合を行います。照合結果が正しければ、計算結果が表示されます。不正の場合は「CRC メモリチェックエラー」というメッセージが表示されます。

計算方式の詳細は、形 V600-CH1D/CA5D/V680-CH1D のユーザーズマニュアルをご参照ください。

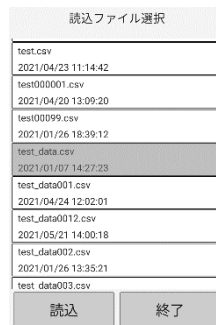
メモリチェック機能を使用すると、設定によってはデータのリード/ライト処理に時間が過剰にかかることがありますので、よくご検討の上使用するかどうかをお決めください。

## 8-5 定義ファイル読込

E/A 編集画面より「定義ファイル読込」をタップすると、下の画面が表示されます。



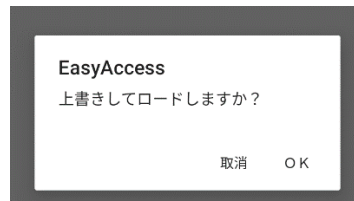
使用したいエリア定義を選択すると、定義ファイルの読み込み画面が表示されます。



読込むエリア定義ファイルを選択するとリストの背景がグレーに変わります。

任意のファイルを選択した状態で「読込」をタップすると指定したエリアに該当ファイルの定義情報がセットされます。

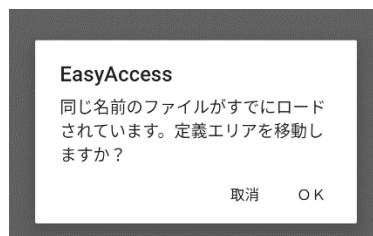
また、既に読み込み済みのエリアで読込を行うと上書きを確認するメッセージが表示されます。



確認メッセージで「OK」をタップすると指定したエリアの定義情報を上書きします。

同じ名前の定義名を複数使用することはできません。

同じ名前の定義ファイルを別なエリアに読み込むと、エリアの移動確認メッセージが表示されます。



確認メッセージで「OK」をタップするとエリアの移動が行われます。



編集する定義情報を選択すると以下のエリア選択画面が表示されます。

エリア名称をタップすると表示色が反転します。

表示色が反転した状態で「選択」をタップすると選択したエリアの情報登録画面が表示されます。

エリア情報の各項目を入力し、「設定」をタップすると E/A 定義画面に戻ります。

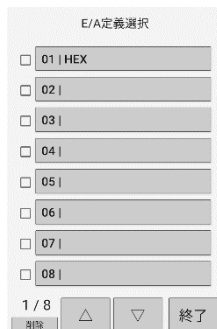
E/A 定義画面で「OK」をタップし、エリア定義ファイル名を指定して「保存」をタップするとファイルが保存されます。

上書き保存を行いたい場合は同じファイル名を入力してください。

リスト行をタップすることで指定したファイル名を自動入力することも可能です。

## 8-6 マニュアル設定

E/A 編集画面より「マニュアル設定」をタップすると、下の画面が表示されます。



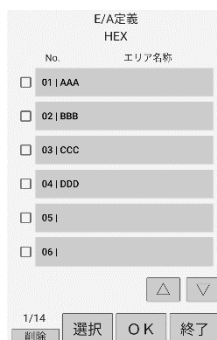
E/A定義選択

<input type="checkbox"/>	01   HEX
<input type="checkbox"/>	02
<input type="checkbox"/>	03
<input type="checkbox"/>	04
<input type="checkbox"/>	05
<input type="checkbox"/>	06
<input type="checkbox"/>	07
<input type="checkbox"/>	08

1 / 8

削除 ↑ ↓ 終了

エリア定義のエリアをタップすると、エリア情報の作成・編集ができます。



E/A定義  
HEX

No.	エリア名称
<input type="checkbox"/>	01   AAA
<input type="checkbox"/>	02   BBB
<input type="checkbox"/>	03   CCC
<input type="checkbox"/>	04   DDD
<input type="checkbox"/>	05
<input type="checkbox"/>	06

1 / 14

削除 選択 OK 終了

## 9. マニュアル操作

メイン画面より「マニュアル操作」を選択すると、下記画面が表示されます。

マニュアル操作ではユーザが入力したアドレス・バイト数などのデータを元に、都度リーダへコマンドを送信する機能を揃えています。

単体で行いたいタグの読み込み・書込みやデータフィルによるタグの初期化、タグのデータ内容を別タグへ複写するコピー機能が運用可能です。



※以下で説明する画面では、表示されるアドレス、バイト数は「基本設定」の「入力進数設定」(10進/16進)により切り替わります。

### 9-1 リード

先頭アドレス、バイト数、HEX/ASCIIを指定して、データを読みめます。

マニュアル操作画面より、「リード」を選択すると下の画面が表示されます。

各項目を入力後、「実行」をタップするとリード処理を開始します。

(PDA 側面のトリガボタンを押すと「実行」と同じ動作を行います)

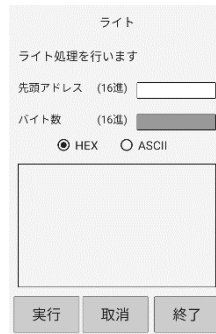
一度にリードできる最大値は 2048 バイトとなります。

リード実行中に、「取消」をタップすると、リード処理を中止します。

## 9-2 ライト

先頭アドレス、HEX/ASCII を指定して、データを書込めます。

マニュアル操作画面より、「ライト」を選択すると下の画面が表示されます。



データ入力欄には選択した入力方式（HEX/ASCII）により直接データ入力が可能です。

入力したデータはバイト長を自動で計算し、「バイト数」に表示されます。

各項目を入力後、「実行」をタップするとライト処理を開始します。

（PDA 側面のトリガボタンを押すと「実行」と同じ動作を行います）

一度にライト出来る最大値は 2048 バイトとなります。

ライト実行中に、「取消」をタップすると、ライト処理を中止します。

### 9-3 データフィル

マニュアル操作画面より、「データフィル」を選択すると下の画面が表示されます。

データフィル

データキャリアの指定したメモリエリアに指定データ (HEX) を書き込みます

コード指定

先頭アドレス (16進) 0000

バイト数 (16進) 0000

指定データ (16進) 00

実行 取消 終了

データフィルとは「指定データ」(16進数固定)を指定したアドレスを先頭に指定した**バイト数分繰り返し上書きで書き込む**機能です。

指定データに『00』を入力してタグの内容をクリアする用途が最も一般的な使用方法となります。

各項目を入力後、「実行」をタップすると、データの書込みを開始します。

バイト数欄に『00』を設定すると、タグ全領域が対象となります。

データフィル実行中に、「取消」をタップすると、書込み処理を中止します。

#### 【取消時の注意】

一度に大量のデータ (2049 バイト以上) を書込む際はリーダの仕様上、複数回に分けて書き込みの処理を行っています。

複数書込み時、特にリーダ本体の LED が点灯状態となっている状態ではシステム全体がビジーとなっているため、取消を行うと処理が不安定となり、**正常に書込みできない**可能性があります。

2049 バイト以上の書込みを行う際は取消操作を行わないようご注意ください。

## 9-4 全エリアコピー

タグの全エリアコピーが行えます。

マニュアル操作画面より、「全エリアコピー」を選択すると下の画面が表示されます。



「コピー元読込」をタップすると、データを読み込みます。

読込んだデータを確認し、「コピー先書込」をタップするとデータを書込みます。

データの読み込み中、または書込み中に「取消」をタップすると処理を中止します。

### 【取消時の注意】

一度に大量のデータ（2049 バイト以上）を書込む際はリーダの仕様上、複数回に分けて書き込みの処理を行っています。

複数書込み時、特にリーダ本体の LED が点灯状態となっている状態ではシステム全体がビジーとなっているため、取消を行うと処理が不安定となり、**正常に書込みできない**可能性があります。

2049 バイト以上の書込みを行う際は取消操作を行わないようご注意ください。

## 9-5 部分エリアコピー

先頭アドレス、バイト数/終了アドレスを指定して、タグの部分エリアコピーが行えます。

マニュアル操作画面より、「部分エリアコピー」を選択すると下の画面が表示されます。

先頭アドレス、バイト数または終了アドレスを入力後、「コピー元読込」をタップすると、データを読み込みます。

読込んだデータを確認し、書込み先の先頭アドレスを入力して「コピー先書込」をタップすると、データを書込みます。

データ読み込み中、または書込み中に、「取消」をタップすると処理を中止します。

### 【取消時の注意】

一度に大量のデータ（2049 バイト以上）を書込む際はリーダの仕様上、複数回に分けて書き込みの処理を行っています。

複数書込み時、特にリーダ本体の LED が点灯状態となっている状態ではシステム全体がビジーとなっているため、取消を行うと処理が不安定となり、**正常に書込みできない**可能性があります。

2049 バイト以上の書込みを行う際は取消操作を行わないようご注意ください。

## 10.基本設定

メイン画面より、「基本設定」を選択し、パスワード入力後、「登録」をタップすると、下の画面が表示されます。



### 10-1 バックライト設定

PDA のバックライト設定を切替えます。

基本設定画面より、「バックライト設定」をタップすると下の画面が表示されます。



「ON」にするとバックライトの輝度を最大にします。

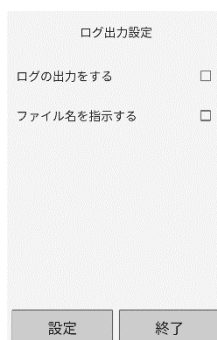
「OFF」にするとバックライトの輝度を 20%にします。

「設定」をタップすると変更が反映されます。



## 10-2 ログ出力設定

EasyAccessでのデータの読出し/書込みを行う場合に、ログ出力を設定できます。基本設定画面より、「ログ出力設定」をタップすると下の画面が表示されます。



「ログの出力をする」にチェックすると、リード/ライトしたデータを CSV 形式のログファイルとして保存します。

ログファイルのフォーマットは、以下の通りです。

### <ログファイルのフォーマット>

年/月/日,時分秒,【タイプ】, データ 1, データ 2, データ 3, データ 4, ……データ 80 [改行]  
 (タイプ : R : リードしたデータ W : ライトしたデータ)

### <ログファイルの例>

2021/05/30,17:59:40,R,98A001,7A,カセット A,01,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, . . .  
 2021/05/30,17:59:40,W,98A002,7A,カセット B,01,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, . . .

「ファイル名を指示する」にチェックすると、EasyAccess 交信実行を行う前のエリア定義ファイル選択後にログファイル名を入力する画面が表示されます。

チェックしない場合は、ファイル名は固定 (日付.log) となります。ログファイルは同じ名前を付けると、以前のファイルに上書きされます。

### 10-3 データ読出設定

基本設定メニューにてデータ読出し設定をタップすると以下の画面が表示されます。

データ読込設定	
実行後の確認を行う	<input type="checkbox"/>
操作ボタンを使用する	<input type="checkbox"/>
連続して実行する	<input type="checkbox"/>
完了を音で知らせる	<input type="checkbox"/>

設定      終了

この画面では、EasyAccess でのデータの読込みを行う際の設定を変更できます。

なお、「完了を音で知らせる」以外の設定は、マニュアル操作の機能では無効です。

「実行後の確認を行う」にチェックすると、EasyAccess でのデータ読込を行う場合に、「実行」タップ後に確認メッセージを表示し、「OK」がタップされるまで実行待ちの状態にすることができます。

「操作ボタンを使用する」にチェックすると、EasyAccess でのデータの読込みを行う場合に、RFID リーダの操作ボタンを押すことによってコマンドが送信されます。

チェックしない場合は、タグが交信領域内に入った時点で自動的にコマンドが送信されます。

「連続して実行する」にチェックすると、「実行」をタップ後一定間隔（2秒）で「実行」をタップした時と同様の処理を繰り返します。

「取消」をタップするまで連続実行は中断できません。

また、交信エラーが発生した場合も連続実行を中断します。

「完了を音で知らせる」にチェックすると、EasyAccess またはマニュアル操作でのデータ読込み処理が正常に完了したことを知らせる効果音を再生します。

## 10-4 データ書込設定

基本設定メニューにてデータ書込設定をタップすると以下の画面が表示されます。

データ書込設定	
実行後の確認を行う	<input type="checkbox"/>
操作ボタンを使用する	<input type="checkbox"/>
連続して実行する	<input type="checkbox"/>
完了を音で知らせる	<input type="checkbox"/>

設定      終了

この画面では、EasyAccess でのデータの書込みを行う際の設定を変更できます。

なお、「完了を音で知らせる」以外の設定は、マニュアル操作の機能では無効です。

「実行後の確認を行う」にチェックすると、EasyAccess でのデータ書込みを行う場合に、「実行」タップ後に確認メッセージを表示し、「OK」がタップされるまで実行待ちの状態にすることができます。

「操作ボタンを使用する」にチェックすると、EasyAccess でのデータの書込みを行う場合に、RFID リーダの操作ボタンを押すことによってコマンドが送信されます。

チェックしない場合は、タグが交信領域内に入った時点で自動的にコマンドが送信されます。

「連続して実行する」にチェックすると、「実行」をタップ後一定間隔（2 秒）で「実行」をタップした時と同様の処理を繰り返します。

「取消」をタップするまで連続実行は中断できません。

また、交信エラーが発生した場合も連続実行を中断します。

「完了を音で知らせる」にチェックすると、EasyAccess またはマニュアル操作でのデータ書込み処理が正常に完了したことを知らせる効果音を再生します。

## 10-5 通信ポート設定

接続機種の設定と PDA 間の通信条件の確認が行えます。

基本設定画面より、「通信ポート設定」をタップすると下の画面が表示されます。

「機種」では、接続している機種や互換モードを、以下の中から設定することができます。

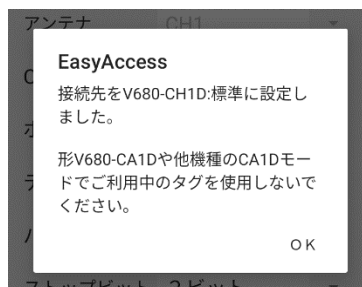
- V600-CH1D
- V600-CA5D
- V680-CH1D : 標準
- V680-CH1D : CA1D

V680-CH1D : CA1D については、6-3 項を参照してください。

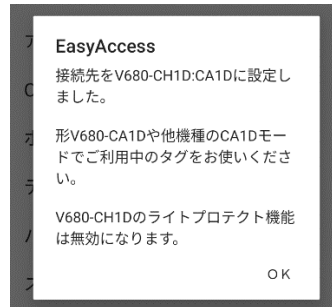
接続先が V600-CH1D、V600-CA5D のときに設定ボタンを押すと下の画面(ここでの接続先は V600-CH1D)のように接続先機種を表示しますので、OK を押してください。



接続先が「V680-CH1D : 標準」のとき、設定ボタンを押すと、下の画面を表示しますので、OK を押してください。



接続先が「V680-CH1D : CA1D」のとき、設定ボタンを押すと、下の画面を表示しますので、OK を押してください。



接続時表示をOFFにすると、前述 7-1 項にて説明した接続ダイアログは表示されません。

## 10-6 パスワード設定

EasyAccess 編集、基本設定の編集時のパスワードを設定できます。

基本設定画面より、「パスワード設定」をタップすると下の画面が表示されます。

新しいパスワードと確認用パスワードを入力し、「設定」ボタンをタップすることでパスワードが更新されます。

## 10-7 入力進数設定

各種画面で入力するアドレス、バイト数について、10進/16進の設定を行います。

基本設定画面より、「入力進数設定」をタップすると下の画面が表示されます。

一部の固定入力・固定表示の項目を除きすべてのアドレスとバイト数に反映されます。

入力画面の右上に表示される数値は、ここで設定した進数とは逆の進数で表示されます。

2FF (16 進数) = 767 (10 進数)

## 11.バージョン情報

メイン画面より、「バージョン情報」をタップすると、バージョン画面が表示されます。

「OK」をタップすると、メイン画面に戻ります。

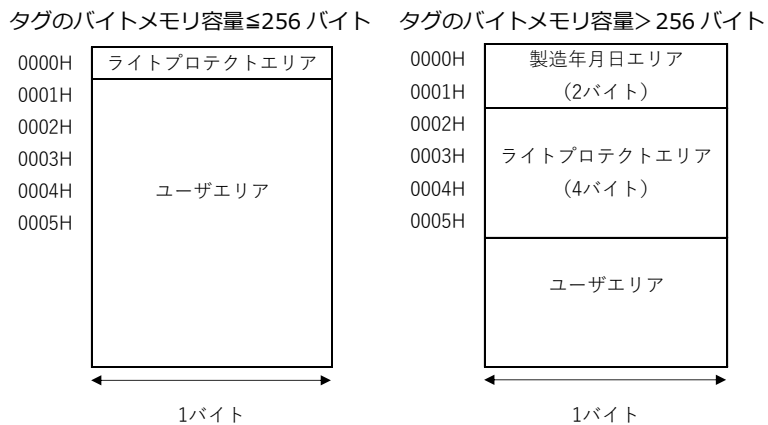
## 12.付録

### 12-1 ライトプロテクト設定・製造年月日管理・バッテリーローチェック

#### ■形V600シリーズの場合

エリア定義では、タグの0番地から任意にアドレスを設定できます。

形V600シリーズのタグは、下図のとおり、アドレスの先頭にライトプロテクト設定エリアおよび、製造年月日エリア（電池内臓タイプのみ）があります。（タグの種類によって、エリアは異なります）

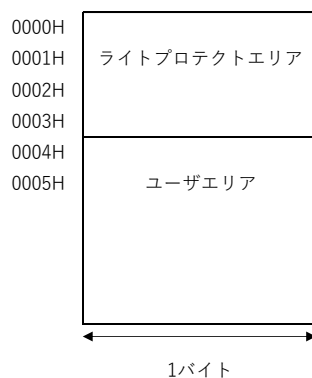


ライトプロテクトエリアにユーザデータを書込むと、誤ってプロテクトがかかり、データを書込めなくなります。

#### ■形V680シリーズの場合

エリア定義では、タグの0番地から任意にアドレスを設定できます。

形V680シリーズのタグは、下図のとおり、アドレスの先頭にライトプロテクト設定エリアがあります。



ライトプロテクトエリアにユーザデータを書込むと、誤ってプロテクトがかかり、データを書込めなくなります。

## 12-1-1 形 V600 データキャリアのメモリ容量≤256 バイト（EEPROM タイプ）の設定

データキャリアメモリ容量≤256 バイト（EEPROM タイプ）のデータキャリアは、アドレス 0 番地から 1 バイト分がライトプロテクトエリアです。

ライトプロテクトを設定する場合は、下の様に設定します。

〈データキャリアのメモリ容量≤256 バイトタイプのライトプロテクト機能の解説〉

ここでは、データキャリアメモリ容量≤256 バイトのデータキャリアについて解説します。データキャリアメモリ容量> 256 バイトのデータキャリアについては次項をご覧ください。

### ●（データキャリアのメモリ容量≤256 バイト）をご使用の場合

#### ライトプロテクト設定方法

データキャリアのメモリマップ

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
アドレス								
0000H	有/無	終了アドレス						

〈ライトプロテクト実行ビット(アドレス0番地の最上位ビット)〉

- 1: ライトプロテクトする(有)
- 0: ライトプロテクトしない(無)

〈終了アドレスの設定可能範囲〉

00H, 01H~7FH

データキャリアのアドレス 0000H 番地にライトプロテクト終了アドレスを書込むと、「アドレス 0000H 番地～ライトプロテクト終了アドレス」のエリアがライトプロテクトされます。

ライトプロテクトを行うかどうかは、アドレス 0000H 番地の最上位ビットで指定します。

終了アドレスの設定可能範囲は、「00H, 01H~7FH」までですので、アドレス 80H~FFH までを終了アドレスとして設定することはできません。終了アドレスを 00H と設定すると、アドレス 01H~FFH までがライトプロテクトされます。



ライトプロテクト解除方法

アドレス 0000H 番地の最上位ビットを 0 に設定します。アドレス 0000H 番地は常にライトプロテクトされません。

ライトプロテクト設定例

①アドレス 0001H 番地～0012H 番地までをライトプロテクトする場合。

データキャリアのメモリマップ

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
アドレス	1	0	0	1	0	0	1	0
0000H	9				2			

②アドレス 0000H 番地を除くすべてのエリアをライトプロテクトする場合。

(終了アドレスを 00H 番地とした場合)

データキャリアのメモリマップ

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
アドレス	1	0	0	0	0	0	0	0
0000H	8				0			

12-1-2 形 V600 データキャリアのメモリ容量>256 バイト (SRAM タイプ) の設定

データキャリアのメモリ容量>256 バイトタイプのデータキャリアは、下記のとおり 0 番地から 2 バイト分が「製造年月日エリア」、2 番地から 4 バイト分がライトプロテクトエリアです。

データキャリアのメモリ容量>256バイトタイプ  
データキャリアのメモリマップ

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
アドレス	月の10の位				月の1の位			
0000H	年の10の位				年の1の位			
0001H	有/無	開始アドレスの上位2桁						
0002H	開始アドレスの下位2桁							
0003H	終了アドレスの上位2桁							
0004H	終了アドレスの下位2桁							
0005H								

製造年月日エリア (バッテリーローチェックエリア)

ライトプロテクトエリア

電池寿命の管理に従って、それぞれ項目を設定する必要があります。

「エリア 01 情報」には、「製造年月日エリア」を設定します。

この領域を読出すと、正常時には製造年月日が出されます。

バッテリーロー発生時には、バッテリーロー異常コード「7B」が返ります。(形 V600-D2KR16 は除く)

電池交換タイプ形 V600-D2KR15 は、アドレスに関係なくリード/ライト実行時にバッテリーローチェックが行われます。

〈データキャリアのメモリ容量> 256 バイトタイプのライトプロテクト機能の解説

ライトプロテクト機能の詳細については形 V600-CH1D/CA5D/V680-CH1D のユーザズマニュアルをご覧ください。ここでは概要のみを解説します。

### ライトプロテクト設定方法

ライトプロテクト実行ビットは、アドレス番地の最上位ビットです。

- 1 : ライトプロテクトする。
- 2 : ライトプロテクトしない。

データキャリアのメモリ容量 > 256 バイトタイプ  
データキャリアのメモリマップ

アドレス \ ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
0002H	有/無	開始アドレスの上位2桁						
0003H	開始アドレスの下位2桁							
0004H	終了アドレスの上位2桁							
0005H	終了アドレスの下位2桁							

### 設定可能エリア

開始アドレス : 0006H~7FFFH

終了アドレス : 0006H~7FFFH

### ライトプロテクト解除方法

アドレス 0002H 番地の最上位ビットを 0 に設定します。アドレス 0002H~0005H に設定されている開始アドレス・終了アドレスは無効になります。

### ライトプロテクト設定例

アドレス 0015H から 0120H までライトプロテクトする場合は、下図のとおりデータを書込みます。

データキャリアのメモリマップ

アドレス \ ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
0002H	1	0	0	0	0	0	0	0
	8				0			
0003H	0	0	0	1	0	1	0	1
	1				5			
0004H	0	0	0	0	0	0	0	1
	0				1			
0005H	0	0	1	0	0	0	0	0
	2				0			

#### <その他の設定例>

##### ① 1バイトのみライトプロテクトする場合

(開始アドレス=終了アドレス)

開始アドレス・終了アドレス共に同じアドレスを設定します。

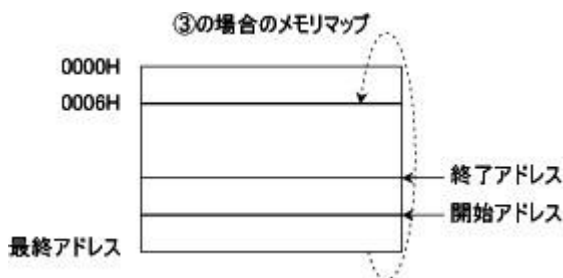
##### ② 終了アドレスがデータキャリアの最終アドレスを越える場合

(終了アドレス>最終アドレス)

データキャリアの最終アドレスまでがライトプロテクトされます。

##### ③ 開始アドレスが終了アドレスを超える場合

(開始アドレス>終了アドレス)



アドレス 0006H 番地から終了アドレスまでと、開始アドレスから最終アドレスまでがライトプロテクトされます。

### 12-1-3 形 V680 タグ（データキャリア）の設定

V680 のタグ（データキャリア）は、「形 V600 データキャリアのメモリ容量>256 バイト（SRAM タイプ）の設定」項のライトプロテクトエリアのアドレス 0002 番地を 0000 番地として設定します。

製造年月日エリアはありません。

ライトプロテクト機能の詳細については形 V680-CH1D のユーザーズマニュアルをご覧ください。

### 12-2 エリア定義作成例

エリア定義の設定例を記します。あくまで参考例ですので、ユーザ環境に合わせて設定下さい。

#### 12-2-1 HEX

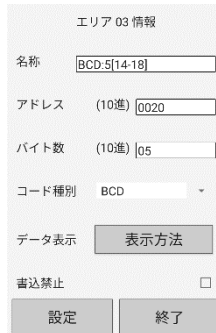
アドレス : 0000H から 10 バイトのデータをリード/ライトする場合、下の画面のように設定して下さい。

#### 12-2-2 ASCII

アドレス : 000AH から 10 バイトのデータをリード/ライトする場合、下の画面のように設定して下さい。

### 12-2-3 BCD

アドレス : 0014H から 5 バイトのデータをリード/ライトする場合、下の画面のように設定してください。



エリア 03 情報

名称

アドレス (10進)

バイト数 (10進)

コード種別 BCD

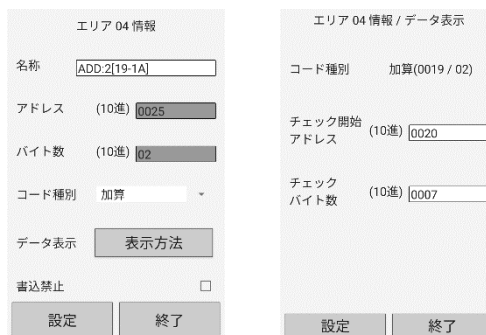
データ表示

書込禁止

### 12-2-4 加算

アドレス 0014H からアドレス 0018H までの 5 バイトのメモリチェックを行う場合は、下図のように設定します。

チェックブロックの最後の 2 バイトはチェックコードエリアです。



エリア 04 情報

名称

アドレス (10進)

バイト数 (10進)

コード種別 加算

データ表示

書込禁止

エリア 04 情報 / データ表示

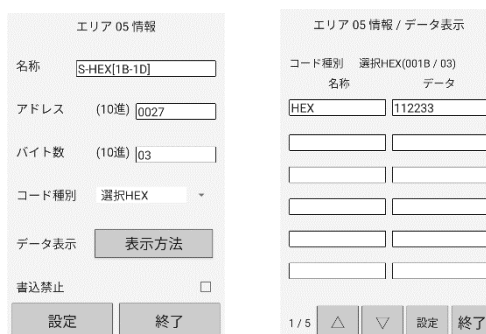
コード種別 加算(0019 / 02)

チェック開始  
アドレス (10進)

チェック  
バイト数 (10進)

### 12-2-5 選択 HEX

アドレス : 001BH から 3 バイトのデータをリード/ライトする場合、下画面のように設定してください。



エリア 05 情報

名称

アドレス (10進)

バイト数 (10進)

コード種別 選択HEX

データ表示

書込禁止

エリア 05 情報 / データ表示

コード種別 選択HEX(001B / 03)

名称	データ
HEX	112233

1 / 5

### 12-2-6 選択 ASCII

アドレス : 001EH から 6 バイトのデータをリード/ライトする場合、下画面のように設定してください。

エリア 06 情報		エリア 06 情報 / データ表示	
名称	S-ASCII:6[1E:23]	コード種別	選択ASCII (001E / 06)
アドレス (10進)	0030	名称	データ
バイト数 (10進)	06	ASCII	123456
コード種別	選択ASCII		
データ表示	表示方法		
書込禁止	<input type="checkbox"/>		
設定	終了	1 / 5	△ ▽ 設定 終了

### 12-2-7 CRC

アドレス 001BH からアドレス 0023H までの、9 バイトのメモリチェックを行う場合は、下図のように設定します。

計算結果は、アドレス 0024H~0025H に書込まれます。

エリア 07 情報		エリア 07 情報 / データ表示	
名称	CRC[29:2A]	コード種別	CRC(0024 / 02)
アドレス (10進)	0036	チェック開始 アドレス (10進)	0027
バイト数 (10進)	02	チェック バイト数 (10進)	0011
コード種別	CRC		
データ表示	表示方法		
書込禁止	<input type="checkbox"/>		
設定	終了	設定	終了

### 12-3 エラーコード

タグとの交信で、以下のようなエラーコードが表示される場合があります。

エラーコード	名称
70	タグ通信エラー(※1)
71	不一致エラー
72	タグ不在エラー
76	データチェックエラー
7A	アドレスエラー
7B	バッテリー低下(V600 タグのみ)
7C	アンテナ部エラー
7D	ライトプロテクトエラー(※2)

※1 : 「基本設定」 - 「通信ポート設定」の機種を「V680-CH1D : CA1D」に設定している場合は、V680-D□KF□□（サポート外タグ）と交信した場合も、タグ通信エラーとなります。

※2 : 「基本設定」 - 「通信ポート設定」の機種を「V680-CH1D : CA1D」に設定している場合、ハンディリーダーライタを交換し、再設定を行わずに書込みを行うとライトプロテクトエラーになることがあります。ハンディリーダーライタを取り替えた場合は、タグとの交信を行う前に必ず「基本設定」 - 「通信ポート設定」の「機種」を設定しなおしてください。

## 12-4 タグメモリ設定の詳細

## ■ID コントローラの組合せ

V680-CA1D/CA2D および V680-CH□D(EasyAccess の接続先設定は「V680-CH1D : CA1D」)と、V680-CH□D(バージョン1.0)およびV680-CH□D(EasyAccessの接続先設定は「V680-CH1D : 標準」)では、形 V680-D1KP58HT を除く V680-D1KP□□(※1)に対して、タグのメモリブロックのマッピングが異なります。このため、V680-CA1D/CA2D でお使いのタグを使用される場合は、本機の接続先を「V680-CH1D : CA1D」となるよう確実に設定してください。※1

形 V680-D1KP58HT を除く V680-D1KP□□
形 V680-D1KP58HTN
形 V680-D1KP52MT
形 V680-D1KP53M
形 V680-D1KP66MT
形 V680-D1KP66T



### ■ V680-CA1D/CA2D と V680-CH□D のメモリブロックの違い

V680-CA1D/CA2D でデータをライトした V680-D1KP58HTN を、接続先設定を「V680-CH1D : 標準」にした EasyAccess でリードすると、1 ブロック(8 バイト)単位で反転したアドレスにあるデータを読み取ります。

V680-CA1D で書き込まれたタグを、EasyAccess で読み込むには、アドレスを変換する必要があります。

アドレス	V680-CA1D/CA2D で ライト/リード したデータ	V680-CH□D(バージョン 1.0)、または V680-CH□D(バージョン 1.1 以降、 タグメモリ設定標準モード) で リードしたデータ
0000H	01H	00H
0001H	23H	00H
0002H	45H	00H
0003H	67H	00H
0004H	89H	00H
0005H	ABH	00H
0006H	CDH	00H
0007H	EFH	00H
⋮	⋮	⋮
03E0H	00H	01H
03E1H	00H	23H
03E2H	00H	45H
03E3H	00H	67H
03E4H	00H	89H
03E5H	00H	ABH
03E6H	00H	CDH
03E7H	00H	EFH

ブロック単位でアドレスが反転する

### ■ 接続先設定を「V680-CH1D : CA1D」としたとき

接続先を「V680-CH1D : CA1D」とした場合、V680-D1KP58HT を除く V680-D1KP□□(※1)に対して、V680-CA1D/CA2D と同様に、ブロック単位で反転したアドレスでリード・ライトを行います。このため、V680-CA1D/CA2D でライトしたタグと同じアドレスのデータをリードすることができます。

※1

形 V680-D1KP58HT を除く V680-D1KP□□
形 V680-D1KP58HTN
形 V680-D1KP52MT
形 V680-D1KP53M
形 V680-D1KP66MT
形 V680-D1KP66T

アドレス	V680-CA1D/CA2D で ライト/リード したデータ	V680-CH□D(バージョン 1.1 以降) リードしたデータ
0000H	01H	01H
0001H	23H	23H
0002H	45H	45H
0003H	67H	67H
0004H	89H	89H
0005H	ABH	ABH
0006H	CDH	CDH
0007H	EFH	EFH
03E0H	00H	00H
03E1H	00H	00H
03E2H	00H	00H
03E3H	00H	00H
03E4H	00H	00H
03E5H	00H	00H
03E6H	00H	00H
03E7H	00H	00H

V680-CA1D/CA2D でリードしたデータと等しい

## 改訂履歴

## EasyAccess 改訂履歴

改訂年月	バージョン No	改訂内容
2021 年 5 月	Ver1.1.1	新規作成