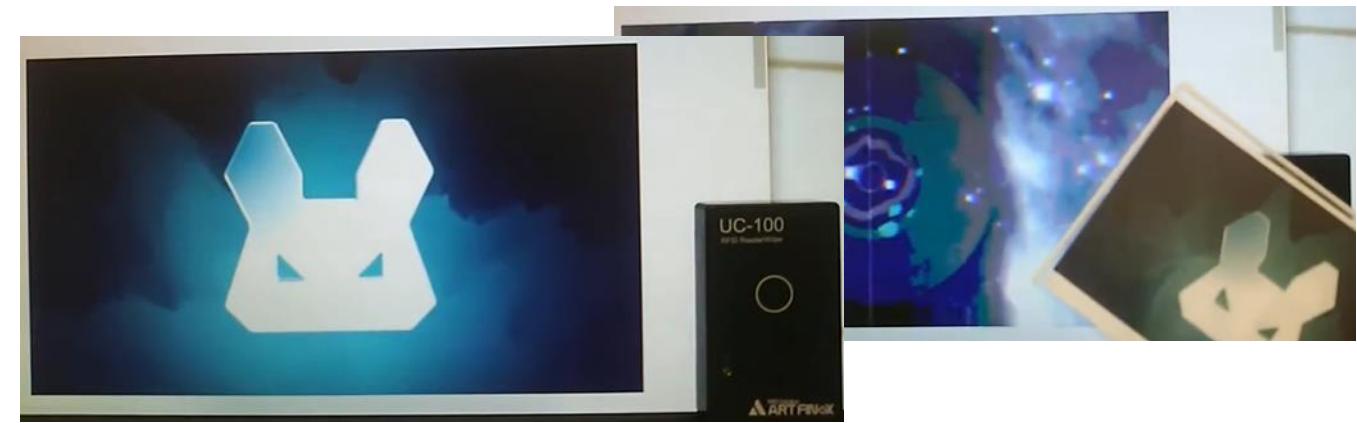


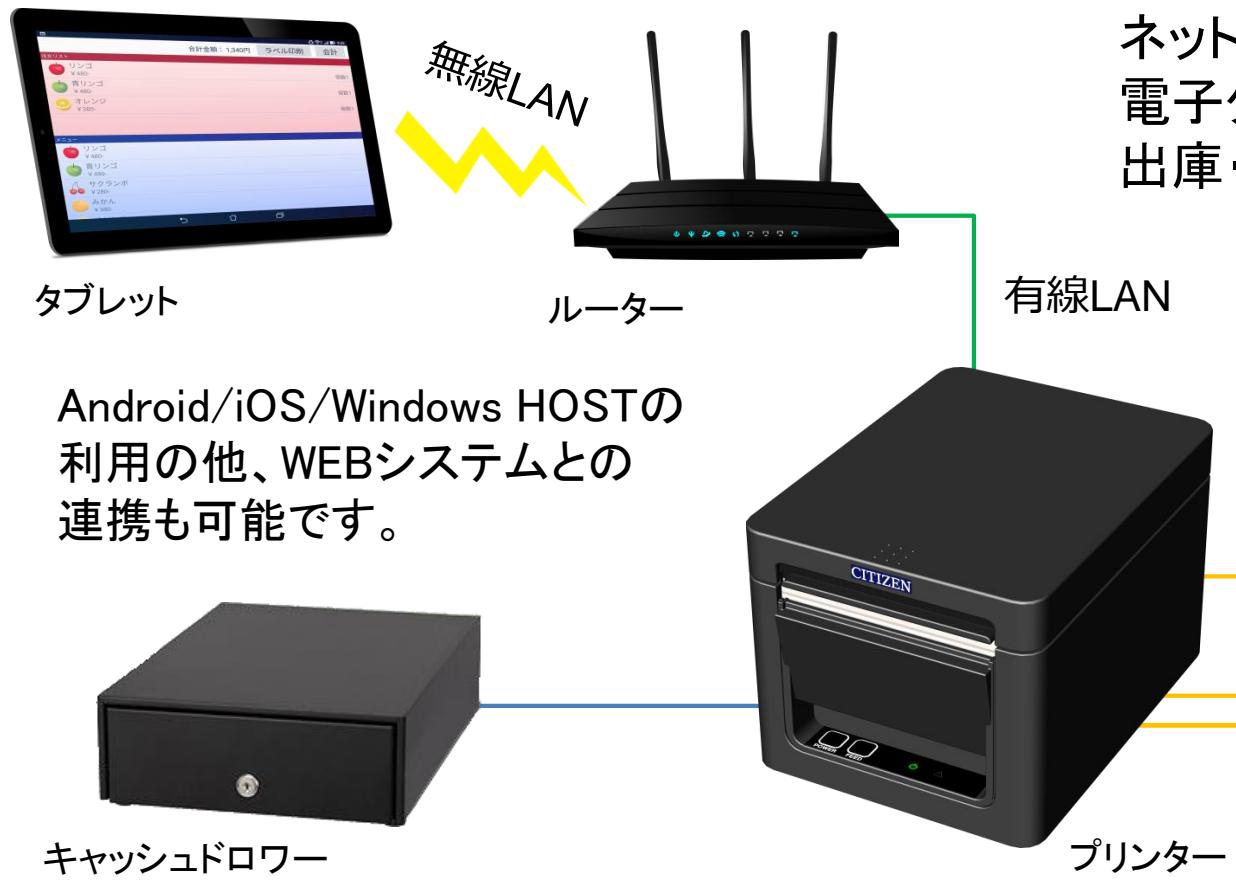
□電子タグ(RFIDタグ)の準備 動画資料

□商品説明/情報収集 動画資料 (無償APL「TagAction」の活用)



お客様への商品情報の提供、作業員への取扱方法の提示など、動画/資料との連携が容易に実施可能です。

□POS/決裁機器構成例 動画資料



Android/iOS/Windows HOSTの利用の他、WEBシステムとの連携も可能です。

シチズンシステムズ POSプリンター
USBホストモデルを利用した POS周辺機器例

ネットショップで販売している商品管理も、電子タグ(RFIDタグ)利用で改善可能です。出庫・出荷の他、在庫管理、在庫探索など。



UBarTool 取扱説明書 (UBar-200f-J2-2D(USB)-V2 向け)

2020 年 11 月 06 日 第 2.6.3 版

株式会社アートファイネックス

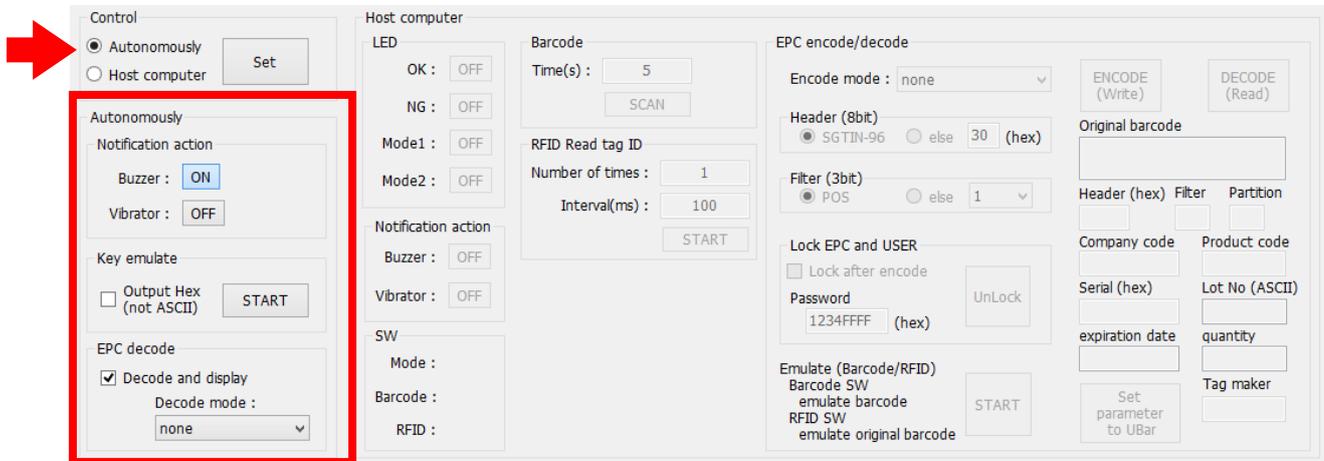
3.3.1. 自立動作モード

本項では、自立動作モードでの操作方法について説明します。

3.3.1.1. モード切替え

画面上部の[Control] – [Autonomously]を選択し、[Set]ボタンを押下すると、自立動作モードとして UBar が動作します。

操作は、[Autonomously]グループを使用します。

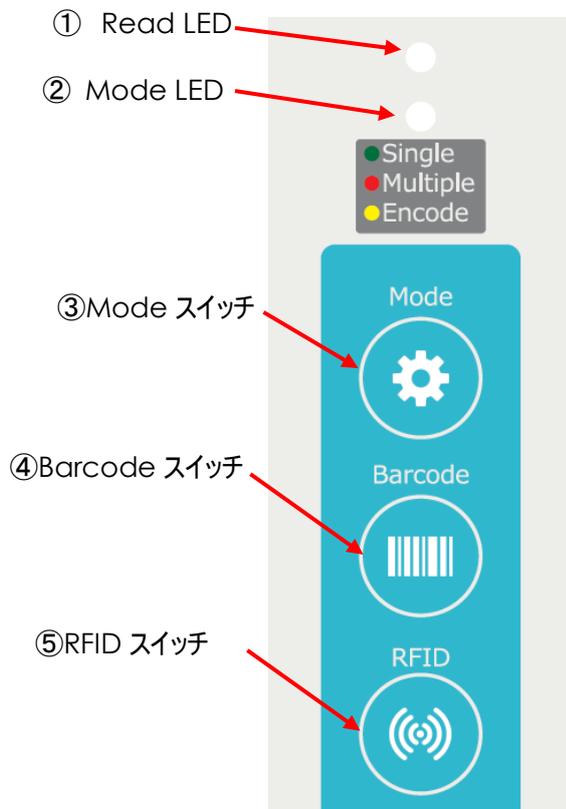


3.3.1.2. 読取りモードと書込みモード

自立動作モードには、読取りモードと書込みモードが存在します。各設定の違いは以下表のとおりです。

設定	説明
読取りモード	RFID タグ(EPC 領域)またはバーコードの値を読み取り、そのデータを画面に表示します。 RFID タグ(EPC 領域)またはバーコードの値を読み取り、そのデータをキーボードインラインとして入力します。 RFID タグのデータを指定されたモードでデコードして画面に表示します。
書込みモード	バーコードを読み取り RFID タグ(EPC 領域)に書込みます。 書込み方法は下のどちらかを選択できます。 (選択方法と詳細は後述) 1. バーコードのデータをそのまま(ASCII コードまたはバイナリーで)書く。 2. バーコードを JAN13 コードや GS1-128 コードとしてシリアルを付加してエンコードする。

UBar の[Mode スイッチ]を **3 秒以上長押し**することで読取り/書込みモードの切り替えが可能です。



3.3.2.8. EPC encode/decode

バーコードを読み取り RFID タグにエンコードする(書き込む)機能の設定と実行を行います。

下図の「Encode mode」で 4 種類のエンコード方法を選択できます。

(none(ASCII)、none(Binary)、JAN13、GS1-128 Monza4D)

[none(ASCII)] が選択されているとバーコードのデータを ASCII データにして RFID に書き込みます。

例) バーコードが "0123" のときは 0x30 0x31 0x32 0x33 を書き込みます。

[none(Binary)] が選択されているとバーコードのデータをバイナリーデータにして RFID に書き込みます。

例) バーコードが "0123" のときは 0x01 0x23 を書き込みます。

※RFID への書き込みは 2 バイト単位です。そのためバーコードの桁数が 4 の倍数でない場合は、後ろに 0 を追加します。

[JAN13] が選択されていると GTIN JAN13 コードとしてシリアルを付加して RFID タグにエンコード(書き込み)します。

[GS1-128 Monza4D] が選択されていると GS1-128 コードとしてシリアルを付加して RFID タグにエンコード(書き込み)します。

上位制御モードのときは、[ENCODE(Write)]ボタンで実行できます。

[ENCODE(Write)]ボタンを押下した後は下の手順でエンコードを行います。

バーコード読み取り⇒RFID タグをかざして書き込む⇒完了

また[Set parameter to UBar]ボタンを押すと上図左側の設定が UBar に転送されますので、その後自立動作モードにして UBar の[Barcode スイッチ]で書き込むこともできます。

一方、[DECODE(Read)]ボタンで RFID タグに書かれているデータをデコードする(読み込む)こともできます。

JAN13 の例

ENCODE (Write)		DECODE (Read)	
Original barcode			
4953103219380			
Header (hex)	Filter	Partition	
30	1	5	
Company code	Product code		
4953103	21938		
Serial (hex)	Lot No (ASCII)		
04E05100F9			
expiration date	quantity		
Set parameter to UBar		Tag maker	
		Impinj	

GS1-128 Monza4D の例

ENCODE (Write)		DECODE (Read)	
Original barcode			
01249874581222281717060 03010.1015K01			
Header (hex)	Filter	Partition	
2B	2	5	
Company code	Product code		
4987458	2 12222		
Serial (hex)	Lot No (ASCII)		
08ED2EB5	15K01		
expiration date	quantity		
170600	10		
Set parameter to UBar		Tag maker	

「Lock EPC and USER」で、エンコード後に EPC エリアと USER エリアを書込み禁止にすることができます。

パスワードは 16 進数 8 桁を設定します。

ロックされている RFID タグをかざして「UnLock」ボタンを押下すると、ロックを解除することができます。

以下に JAN13 のときと GS1-128 のときのエンコード方法を記します。

◆JAN13 のとき

GTIN(Global Trade Item Number) JAN コード(13 桁) に基づいたバーコードを想定しており、それらに書込む RFID タグの TID をシリアル番号として合わせて EPC にエンコードします(書き込みます)。

【対象条件】

バーコード: JAN コード 標準タイプ(13 桁)(GS1 事業者コードが 7 桁または 9 桁)が対象です。

RFID タグ: 対象は以下のタグです。

NXP 製の Ucode7、Ucode7xm、Ucode7xm+

ALIEN 製の Higgs3、Higgs4、

IMPINJ 製の Monza4QT、Monza4E、Monza4D、Monza5、MonzaR6、MonzaR6P

【エンコードフォーマット】

ヘッダ	フィルタ	パーティション	企業コード	品目コード	シリアル番号
8bit	3bit	3bit	30bit or 24bit	14bit or 20bit	38bit

企業コードと品目コードは合計 44bit。

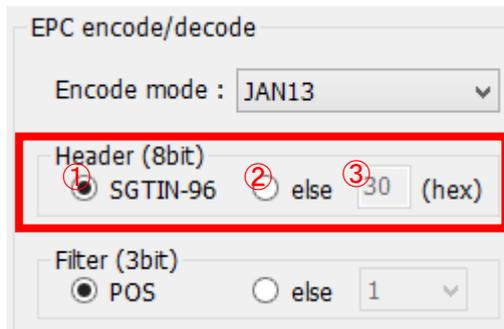
- ・企業コード(GS1 事業者コード)が 9 桁の場合はそれぞれ 30bit と 14bit
- ・ " " 7 桁 " " 24bit と 20bit

◇ヘッダ(8bit)

ヘッダとしてエンコードする値を設定します。この値がそのままヘッダとしてエンコードされます。

よく使用される SGTIN-96(0x30) の場合は下図の①を選択します。

それ以外の値にする場合は、②を選択した後 ③に 16 進数で値を設定します。

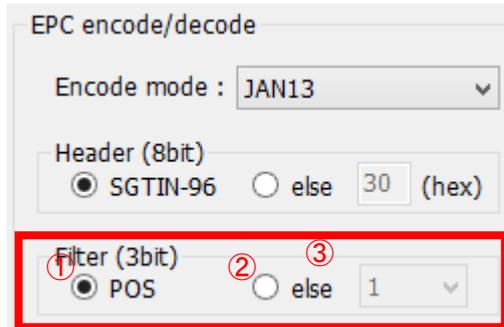


◇フィルタ(3bit)

フィルタとしてエンコードする値を設定します。この値がそのままフィルタとしてエンコードされます。

よく使用される POS(1) の場合は下図の①を選択します。

それ以外の値にする場合は、②を選択した後 ③のドロップダウンリストから選択します。



◇シリアル番号(38bit)

RFID タグの TID を読み、そのタグのメーカーコード 3bit と TID 96bit の下位 35bit を合わせます。

メーカーコードは下のとおりです。

101:INPINJ

110:ALIEN

111:NXP



◆GS1-128 のとき

GS1-128 に基づいたバーコードを想定しており、それに書込む RFID タグの TID をシリアル番号として合わせて EPC と USER にエンコードします(書き込みます)。

【対象条件】

バーコード:GS1-128 コード (GS1 事業者コードが 7 桁または 9 桁)が対象です。

アプリケーション識別子: 以下の識別子に対応しています。

(01)商品識別コード(GTIN)	14 桁
(17)有効期限日	6 桁(YMMMDD)
(30)数量	最大 4095
(10)ロット番号	5 文字固定

RFID タグ: 対象は以下のタグです。(EPC: 128bit、USER: 32bit)

NXP 製の Ucode7xm、Ucode7xm+

ALIEN 製の Higgs3、Higgs4、

IMPINJ 製の Monza4QT、Monza4E、Monza4D

【エンコードフォーマット】

EPC エリア

ヘッダ	フィルタ	パーティション	企業コード	品目コード	シリアル番号	ロット番号
8bit	3bit	3bit	30bit or 24bit	14bit or 20bit	30bit	40bit

企業コードと品目コードは合計 44bit。

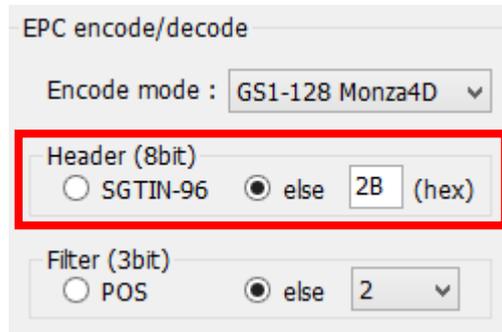
- ・企業コード(GS1 事業者コード)が 9 桁の場合はそれぞれ 30bit と 14bit
- ・ " " 7 桁 " " 24bit と 20bit

USER エリア

有効期限	数量
20bit	12bit

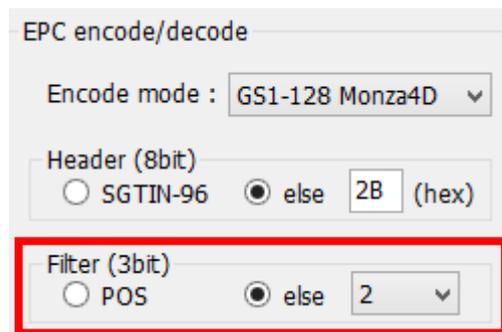
◇ヘッダ(8bit)

ヘッダとしてエンコードする値を設定します。この値がそのままヘッダとしてエンコードされます。
GS1-128 では決まりがないため、Reserved になっている 0x2B をデフォルトとしています。



◇フィルタ(3bit)

フィルタとしてエンコードする値を設定します。この値がそのままフィルタとしてエンコードされます。
GS1-128 では 輸送用ケース である 2 をデフォルトとしています。



◇シリアル番号(30bit)

RFID タグの TID を読み、そのタグの TID 96bit の下位 30bit です。



3.3.2.9. Emulate (Barcode/RFID)

エンコードされた RFID タグのデータを読んで、バーコードデータに戻してキーボードインラインとして入力します。

The screenshot shows the 'EPC encode/decode' application window. It features several configuration sections:

- Encode mode:** A dropdown menu currently showing 'JAN13'.
- Header (8bit):** Radio buttons for 'SGTIN-96' (selected) and 'else', with a text input field containing '30' and '(hex)'.
- Filter (3bit):** Radio buttons for 'POS' (selected) and 'else', with a dropdown menu showing '1'.
- Lock EPC and USER:** An unchecked checkbox for 'Lock after encode', a 'Password' text input field with '1234FFFF' and '(hex)', and an 'UnLock' button.
- Emulate (Barcode/RFID):** Radio buttons for 'Barcode SW' (selected) with 'emulate barcode' and 'RFID SW' (selected) with 'emulate original barcode'. A 'START' button is located to the right.

 Red rectangular boxes highlight the 'Encode mode' dropdown and the 'Emulate (Barcode/RFID)' section.

「Encode mode」でエンコード方法を選択して [START] ボタンを押下します。

テキストエディタやエクセルなど入力する箇所にカーソルを合わせます。

UBar に RFID タグをかざして UBar の [RFID] ボタンを押します。

また、UBar の [Barcode スイッチ] を押してバーコードを読取ると、そのデータが入力されます。

3.3.2.10. その他機能の確認

上位制御モード中のその他機能の確認は当社サンプルアプリケーション「IC タグライター」をご使用ください。