



W Serial Interface シリアルコマンド リファレンス

対応機種
eTicket Cute
eTicket Dice



ウェルコムデザイン株式会社

URL: www.e-welcom.com
e-mail: welcom@e-welcom.com

本社 〒651-2228 兵庫県神戸市西区見津が丘1-13-3
TEL. 078-994-5333(代) FAX. 078-994-5400

東京本社 〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3-3 神田大木ビル
TEL. 03-5295-7250(代) FAX. 03-5295-7252

INDEX

はじめに	4
デフォルトパラメータ	4
ソフトウェアハンドシェイク ACK/NAK コマンド	4
パケットフォーマット	5
チェックサム算出方法	5
フィールド説明	5
スキャンイメージ取得	5
JPG イメージパケット	5
シリアルコマンドリスト	6
サブコード	10
C 言語によるシリアルコマンド送信	10

はじめに

この度は、弊社 diBar eTicket Cute 及び Dice (以下、リーダ) をお買い上げいただきありがとうございます。本書は、リーダに対応する WSI コマンド (以下、シリアルコマンド) の説明を記載したリファレンスマニュアルです。このシリアルコマンドを利用することで、ホストからリーダの設定を行ったり、リーダの読取タイミングを制御することが可能になります。

デフォルトパラメータ

シリアルコマンドは、USB-COM インターフェイス及び RS232C インターフェイスで利用可能です。下記にデフォルトパラメータを示します。

- ボーレート 9600bps
- データビット 8ビット
- パリティ 無し
- ストップビット 1ビット

ソフトウェアハンドシェイク ACK/NAK コマンド

ソフトウェアハンドシェイクには、ACK/NAK コマンドを利用し、下記の流れでハンドシェイクを行います。



ACK/NAK コマンドフォーマットを示します。

MS	ID	DATA		
0x10	0x0E	A (0x41)	C (0x43)	K (0x4B)

MS	ID	DATA		
0x10	0x0E	N (0x4E)	C (0x43)	K (0x4B)

(*) MS=Message Source

パケットフォーマット

リアルタイムフォーマットを示します。

LEN	MS	OPID	OPCODE	DATA	CKSUM
1 バイト	1 バイト	1 バイト	1 バイト	1~16 バイト	2 バイト

(*) LEN=Length, MS=Message Source, CK=Checksum

チェックサム算出方法

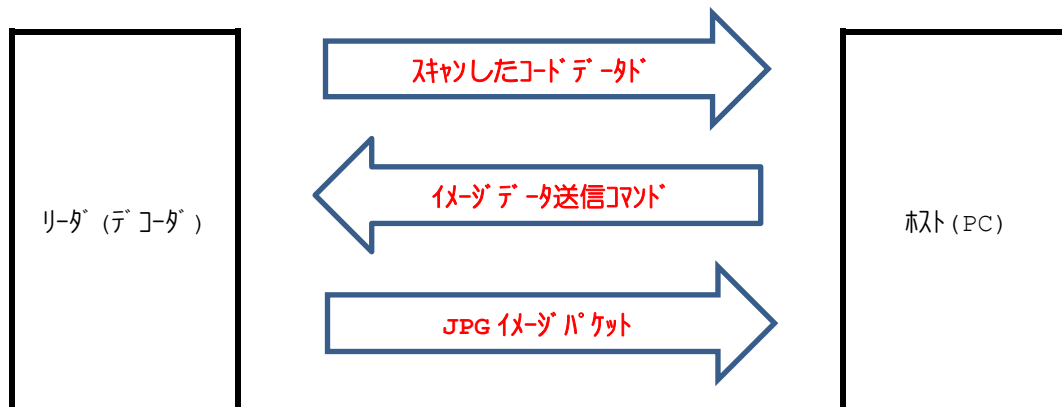
$$\text{チェックサム(CKSUM)} = 0 \times 10000 - (\text{LEN} + \text{MS} + \text{OPID} + \text{OPCODE} + \text{DATA})$$

フィールド説明

フィールド名	バイト数	サブフィールド	説明
LEN	1 バイト	パケットバイト数	CKSUM(チェックサム)フィールドを除くパケットのバイト数
MS	1 バイト	0x10 リーダ → PC へのパケット 0x18 PC → リーダ へのパケット	パケットの送信元の識別を行います。
OPID	1 バイト	リアルタイムリストを参照	設定コマンドタイプの識別を行います。
OPCODE	1 バイト	リアルタイムリストを参照	パケットデータタイプの識別を行います。
DATA	1~16 バイト	可変長データ	対応する各説明を参照ください。
CKSUM	1 バイト	チェックサム 2 バイト	High バイト、Low バイトの順で送信します。

スキャンイメージ取得

下記の手順でスキャン時のイメージデータを取得できます。



JPG イメージパケット

JPG イメージパケットフォーマットを示します。

ID	SIZE	Image Data
8 バイト	4 バイト	可変長

シリアルコマンドリスト

下記にシリアルコマンドを示します。

コマンド名	OPID	OPCODE	DATA	説明
ファームウェアバージョン取得	0x0A	0x02	0x0D	ファームウェアバージョンを返します。
スキャンモード取得	0x0A	0x03	0x0D	現在のスキャンモードを返します。 0 : スキャン禁止 1 : トリガモード 2 : オートスキャンモード 3 : コンティニアスモード
スキャン状態取得	0x0A	0x04	0x0D	スキャン状態を返します。
スキャンイメージ処理	0x0A	0x05	0x00	イメージ保存を無効無効にします。
	0x0A	0x05	0x01	イメージ保存を有効にします。
	0x0A	0x05	0x0D	イメージを返します。(JPGファイル)
スナップショットイメージ取得	0x0A	0x05	0x0C	スナップショットイメージを返します。(JPGファイル)
スキャン開始・終了 ACK/NAK 有効	0x0B	0x00	0x01	スキャン開始・終了コマンドに対して、ACK/NAK を返送します。
スキャン開始・終了 ACK/NAK 無効	0x0B	0x00	0x00	スキャン開始・終了コマンドに対して、ACK/NAK を返送しません。
スキャン開始	0x0B	0x01	0x01	スキャンを開始します。
スキャン終了	0x0B	0x01	0x00	スキャンを終了します。
設定保存	0x0B	0x02	0x01	現在の設定を不揮発性メモリに保存します。 <u>但し、eTicketCは、スキャンモードの設定保存はできません。電源リセットで、オートスキャンモードが常に適用されます。</u>
設定エクスポート	0x0B	0x02	0x01	設定を出力します。
設定コマンドマトリクスコード 無効	0x0C	0x01	0x00	設定コマンドマトリクスコードを無効にします。
設定コマンドマトリクスコード 有効	0x0C	0x01	0x01	設定コマンドマトリクスコードを有効にします。
スキャンモード	0x0C	0x02	0x00	スキャン禁止に設定します。
	0x0C	0x02	0x01	トリガモードに設定します。
	0x0C	0x02	0x02	オートスキャンモードに設定します。
	0x0C	0x02	0x03	コンティニアスモードに設定します。
オートスキャン感度	0x0C	0x03	0x01	低感度に設定します。
	0x0C	0x03	0x02	中感度に設定します。
	0x0C	0x03	0x03	高感度に設定します。
読取照合回数	0x0C	0x04	0x01	照合無しに設定します。
	0x0C	0x04	0x01	照合 1 回に設定します。
	0x0C	0x04	0x01	照合 2 回に設定します。
読取エリア	0x0C	0x05	0x01	100%に設定します。
	0x0C	0x05	0x02	75%に設定します。
	0x0C	0x05	0x03	50%に設定します。
	0x0C	0x05	0x04	25%に設定します。
	0x0C	0x05	0x05	イミッジされたコード限定に設定します。
照明 LED	0x0C	0x06	0x00	無効にします。
	0x0C	0x06	0x01	トリガ時のみ有効にします。
	0x0C	0x06	0x02	常時点灯します。
	0x0C	0x06	0x03	常時点灯 (2 段階フェード) します。
照明 LED 輝度	0x0C	0x07	0x01	低輝度に設定します。
	0x0C	0x07	0x02	中輝度に設定します。
	0x0C	0x07	0x03	高輝度に設定します。
イミッジ LED	0x0C	0x08	0x00	無効にします。
	0x0C	0x08	0x01	トリガ時のみ有効にします。
	0x0C	0x08	0x02	常時点灯します。
グッドリードビープ	0x0C	0x09	0x00	無効にします。
	0x0C	0x09	0x01	有効にします。
グッドリードビープ音色	0x0C	0x0A	0x01	低音
	0x0C	0x0A	0x02	中音
	0x0C	0x0A	0x03	高音

コマンド名	OPID	OPCODE	DATA	説明	
コード読み取り	0x0C	0x10	0x00	全コードを読み取り無効にします。	
	0x0C	0x10	0x01	1Dコードを読み取り有効にします。	
	0x0C	0x10	0x02	2Dコードを読み取り有効にします。	
	0x0C	0x10	0x03	全コードを読み取り有効にします。	
UPC-A	0xC1	0x01	0x00	読み取りを無効にします。	
	0xC1	0x01	0x01	読み取りを有効にします。	
	0xC1	0x02	0x00	ナバシステム送信を無効にします。	
	0xC1	0x02	0x01	ナバシステム送信を有効にします。	
	0xC1	0x03	0x00	チェックビット送信を無効にします。	
	0xC1	0x03	0x01	チェックビット送信を有効にします。	
	0xC1	0x04	0x00	EAN13変換を無効にします。	
	0xC1	0x04	0x01	EAN13変換を有効にします。	
	0xC1	0x05	0x00	アドバを無効にします。	
	0xC1	0x05	0x01	アドバ2を有効にします。	
	0xC1	0x05	0x02	アドバ5を有効にします。	
	0xC1	0x05	0x03	アドバ2/5を有効にします。	
	0xC1	0x06	0x00	アドバ必須を無効にします。	
	0xC1	0x06	0x01	アドバ必須を有効にします。	
UPC-E	0xC2	0x01	0x00	読み取りを無効にします。	
	0xC2	0x01	0x01	読み取りを有効にします。	
	0xC2	0x02	0x00	ナバシステム送信を無効にします。	
	0xC2	0x02	0x01	ナバシステム送信を有効にします。	
	0xC2	0x03	0x00	チェックビット送信を無効にします。	
	0xC2	0x03	0x01	チェックビット送信を有効にします。	
	0xC2	0x04	0x00	UPC-A変換を無効にします。	
	0xC2	0x04	0x01	UPC-A変換を有効にします。	
	0xC2	0x05	0x00	アドバを無効にします。	
	0xC2	0x05	0x01	アドバ2を有効にします。	
	0xC2	0x05	0x02	アドバ5を有効にします。	
	0xC2	0x05	0x03	アドバ2/5を有効にします。	
	0xC2	0x06	0x00	アドバ必須を無効にします。	
	0xC2	0x06	0x01	アドバ必須を有効にします。	
EAN-13	0xC3	0x01	0x00	読み取りを無効にします。	
	0xC3	0x01	0x01	読み取りを有効にします。	
	0xC3	0x02	0x00	チェックビット送信を無効にします。	
	0xC3	0x02	0x01	チェックビット送信を有効にします。	
	0xC3	0x03	0x00	ISBNを無効にします。	
	0xC3	0x03	0x01	ISBNを有効にします。	
	0xC3	0x04	0x00	アドバを無効にします。	
	0xC3	0x04	0x01	アドバ2を有効にします。	
	0xC3	0x04	0x02	アドバ5を有効にします。	
	0xC3	0x04	0x03	アドバ2/5を有効にします。	
	0xC3	0x05	0x00	アドバ必須を無効にします。	
	0xC3	0x05	0x01	アドバ必須を有効にします。	
	EAN-8	0xC4	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
		0xC4	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
0xC4		0x02	0x00	チェックビット送信を無効にします。	
0xC4		0x02	0x01	チェックビット送信を有効にします。	
0xC4		0x03	0x00	EAN-13変換を無効にします。	
0xC4		0x03	0x01	EAN-13変換を有効にします。	
0xC4		0x04	0x00	アドバを無効にします。	
0xC4		0x04	0x01	アドバ2を有効にします。	
0xC4		0x04	0x02	アドバ5を有効にします。	
0xC4		0x04	0x03	アドバ2/5を有効にします。	
0xC4		0x05	0x00	アドバ必須を無効にします。	
0xC4		0x05	0x01	アドバ必須を有効にします。	

コマンド名	OPID	OPCODE	DATA	説明
コマンド 128	0xC5	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xC5	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
	0xC5	0x02	0x00	AIM ID 送信を無効にします。
	0xC5	0x02	0x01	AIM ID 送信を有効にします。
	0xC5	0x03	0x00	AI 送信を有効にします。
	0xC5	0x03	0x01	(AI) 送信を有効にします。
コマンド 39	0xC6	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xC6	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xC6	0x02	0x00	フラスク-読み取りを無効にします。
	0xC6	0x02	0x01	フラスク-読み取りを有効にします。
	0xC6	0x03	0x00	スタート/ストップ キャラク送信を無効にします。
	0xC6	0x03	0x01	スタート/ストップ キャラク送信を有効にします。
	0xC6	0x04	0x00	チェックサム検査を無効にします。
	0xC6	0x04	0x01	チェックサム検査を有効にします。
	0xC6	0x05	0x00	チェックサム送信を無効にします。
0xC6	0x05	0x01	チェックサム送信を有効にします。	
コマンド 32	0xC6	0x10	0x00	読み取りを無効にします。
	0xC6	0x10	0x01	読み取りを有効にします。
	0xC6	0x20	0x00	スタート/ストップ キャラク送信を無効にします。
	0xC6	0x20	0x01	スタート/ストップ キャラク送信を有効にします。
コマンド 93	0xC7	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xC7	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
コマンド パー	0xC8	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xC8	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xC8	0x02	0x00	チェックサム検査を無効にします。
	0xC8	0x02	0x01	チェックサム検査を有効にします。
	0xC8	0x03	0x00	チェックサム送信を無効にします。
	0xC8	0x03	0x01	チェックサム送信を有効にします。
	0xC8	0x04	0x00	スタート/ストップ キャラク送信を無効にします。
	0xC8	0x04	0x01	スタート/ストップ キャラク送信を有効にします。
イタリコード 25	0xC9	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xC9	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xC9	0x02	0x00	チェックサム検査を無効にします。
	0xC9	0x02	0x01	チェックサム検査を有効にします。
	0xC9	0x03	0x00	チェックサム送信を無効にします。
	0xC9	0x03	0x01	チェックサム送信を有効にします。
MSI	0xCA	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xCA	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xCA	0x02	0x00	チェックサム検査を無効にします。
	0xCA	0x02	0x01	チェックサム検査を有効にします。
	0xCA	0x03	0x00	チェックサム送信を無効にします。
	0xCA	0x03	0x01	チェックサム送信を有効にします。
	0xCA	0x04	0x01	MOD10 チェックサム検査を有効にします。
	0xCA	0x04	0x02	MOD10/MOD10 チェックサム検査を有効にします。
	0xCA	0x04	0x03	MOD10/MOD11 チェックサム検査を有効にします。
Pharmacode	0xCB	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xCB	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
GS1 Databar 14	0xCC	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xCC	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xCC	0x02	0x00	AI 送信を無効にします。
	0xCC	0x02	0x01	AI 送信を有効にします。
	0xCC	0x02	0x02	(AI) 送信を有効にします。
GS1 Databar 14 Stacked	0xCD	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xCD	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xCD	0x02	0x00	AI 送信を無効にします。
	0xCD	0x02	0x01	AI 送信を有効にします。
	0xCD	0x02	0x02	(AI) 送信を有効にします。

コマンド名	OPID	OPCODE	DATA	説明
GS1 Databar Expanded	0xCE	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xCE	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xCE	0x02	0x00	AI 送信を無効にします。
	0xCE	0x02	0x01	AI 送信を有効にします。
	0xCE	0x02	0x02	(AI) 送信を有効にします。
GS1 Databar Expanded Stacked	0xCF	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xCF	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xCF	0x02	0x00	AI 送信を無効にします。
	0xCF	0x02	0x01	AI 送信を有効にします。
	0xCF	0x02	0x02	(AI) 送信を有効にします。
GS1 Databar Limited	0xD1	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xD1	0x01	0x01	読み取りを有効にします。
	0xD1	0x02	0x00	AI 送信を無効にします。
	0xD1	0x02	0x01	AI 送信を有効にします。
	0xD1	0x02	0x02	(AI) 送信を有効にします。
PDF417	0xD5	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xD5	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
Micro PDF417	0xD6	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xD6	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
Data Matrix	0xD7	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xD7	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
	0xD7	0x02	0x00	AIM ID 送信を無効にします。
	0xD7	0x02	0x01	AIM ID 送信を有効にします。
	0xD7	0x03	0x00	AI 送信を有効にします。
	0xD7	0x03	0x01	(AI) 送信を有効にします。
QR	0xD8	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xD8	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
	0xD8	0x02	0x00	AIM ID 送信を無効にします。
	0xD8	0x02	0x01	AIM ID 送信を有効にします。
	0xD8	0x03	0x00	AI 送信を有効にします。
	0xD8	0x03	0x01	(AI) 送信を有効にします。
	0xD8	0x04	0x00	分割 (連結) QR を無効にします。
	0xD8	0x04	0x01	分割 (連結) QR を有効にします。
Micro QR	0xD9	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xD9	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
Aztec	0xDA	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xDA	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
MaxiCode	0xDB	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xDB	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
DotCode	0xDC	0x01	0x00	読み取りを無効にします。
	0xDC	0x01	0x00	読み取りを有効にします。
	0xDC	0x02	0x00	AIM ID 送信を無効にします。
	0xDC	0x02	0x01	AIM ID 送信を有効にします。
	0xDC	0x03	0x00	AI 送信を有効にします。
	0xDC	0x03	0x01	(AI) 送信を有効にします。

サンプルコード

C 言語によるシリアルコマンド送信

```
typedef struct
{
    BYTE Length;
    BYTE Target;
    BYTE OpID;
    BYTE OpCode;
    BYTE OpData;
    BYTE HighByteChecksum;  BYTE LowByteChecksum;
} WSI_CMD_PACKET;

void SendCMD ( BYTE dwOpID, BYTE dwOpCode , BYTE dwData )
{
    WSI_CMD_PACKET TxCMD;
    WORD Chksum;
    DWORD dwBytes;
    TxCMD.Length = 5;
    TxCMD.Target = 0x18;
    TxCMD.OpID = dwOpID;
    TxCMD.OpCode = dwOpCode;
    TxCMD.OpData = dwData;

    Chksum =0x10000-
    (TxCMD.Length+TxCMD.Target+TxCMD.OpID+TxCMD.OpCode+TxCMD.OpData);

    TxCMD.HighByteChecksum = (BYTE) (chksum>>8);
    TxCMD.LowByteChecksum = (BYTE) (chksum&0xff);

    WriteFile (hComPort, (PBYTE) &TxCMD, 7, &dwBytes, NULL);
}
```