

3 - 1 . s a m p l e 1 0

有限会社ヒューマンデータ社の「F A T - 0 0 1」で「S Dメモリーカード」を書き込む、S Dメモリーカードのデータをエクセルで取り込み表示する。

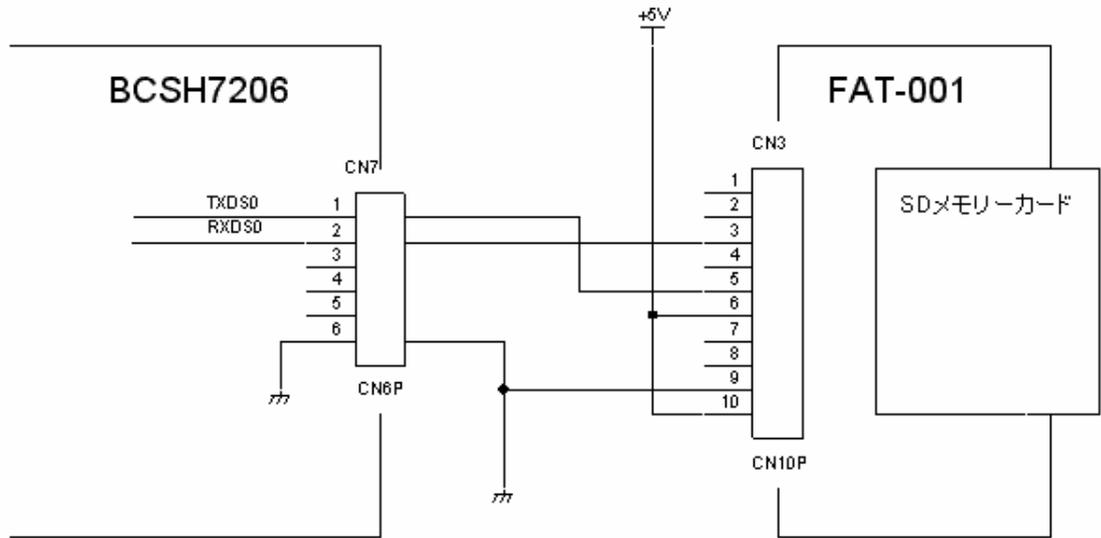


有限会社ヒューマンデータ社の「F A T - 0 0 1」は「S D、M M Cメモリーカード（以降S Dメモリーカード）」にR S 2 3 2 Cなどシリアルでデータの読み書きが出来る基板です。ファイルのF A T構造はマイクロソフト社と互換で、書き込んだ「S Dメモリーカード」はそのままパソコンで読み書きできます。

本サンプルでは弊社B C S H 7 2 0 6 + F A T - 0 0 1の構成でL E X A R社の6 4 M Bの「S Dメモリーカード」に簡単なデータを書き込み、その後、「S Dメモリーカード」をパソコンで読み込みエクセルでグラフ化してみます。比較的簡単なコマンドで「S Dメモリーカード」の読み書きが可能なのが理解できると思います。

B C S H 7 2 0 6とF A T - 0 0 1の接続はB C S H 7 2 0 6 C N 7 S I O 0とF A T - 0 0 1のC N 3のR S 2 3 2 Cインターフェイスで行います。結線はG N Dを含めて3本です。注意点はB C S H 7 2 0 6が3 . 3 V動作、F A T - 0 0 1が5 V動作なので、2種類の電源を用意する必要があります。

F A T - 0 0 1のジャンパ設定はデフォルト（出荷時設定）で動かす必要はありません。接続は以下のように行いました。



【 プログラム 】

```

/*
    sample10
    ALFAT SDメモリーカード コントロールソフト

    有限会社 ヒューマンデータ社から発売されている FAT-001 を使用した SD カードにデータを書
    き込むサンプルソフト

    Copyright Beyond the river Inc. 2006/07/03
*/

#include "SH7206.h"
#include "mov200MHz.h"
#include "SIO.h"

void wait(unsigned short);

int main(void)
{
    char cf;

    //unsigned char cf;

    //200MHz 動作

    mov200MHz();

```

```

//SIO initial

init_SIO0_9600(); //For SD カード
init_SIO1();      //For SIO MONITOR 38400bps

// R 出力

char_out0('R');
char_out0(0x0d);

// '>'まち
cf = 0;
while(cf != '>'){cf = char_in0();}

//---ボーレート変更---

char_out0('B');
char_out0('R');
char_out0(' ');
char_out0('0'); //115200bps
char_out0('0');
char_out0('2');
char_out0('0');
char_out0(0x0d);

wait(10000); //データ転送終了まち、十分な時間待っている

conv_SIO0_115k();

//--- 年月日 時間設定 例として 2006/07/01 9:20:30 を設定
//--- 書き込みデータ算出ソフトがあります。詳細は http://www.hdl.co.jp/GHI/fattime.html
//--- 構造体はリトルエンディアンの並び (H8、SH とは逆) で、年が最上位データになります。
//--- 1980 年からの差を設定します。2006-1980 = 26 26 × 2(上位 7bit データのため設定 1 でも 2 になります) = 52 = 0x34
//--- 算出した数値をアスキーコードで ALFAT に出力します。

char_out0('S');
char_out0('T');
char_out0(' ');
char_out0('3'); //2006 年を表している
char_out0('4'); //
char_out0('E');
char_out0('4');
char_out0('4');
char_out0('A');

```

```

char_out0('8');
char_out0('F');
char_out0(0x0d);

//      '>' まち
cf = 0;
while(cf != '>'){cf = char_in0();}

//--- ちゃんと設定されているか年月日時 確認

char_out0('G');
char_out0('T');
char_out0(0x0d);

//      '>' まち
cf = 0;
while(cf != '>'){cf = char_in0();}

//---ディレクトリ変更---

char_out0('A');
char_out0(':');
char_out0(0x0d);

//      0x0d まち
cf = 0;
while(cf != 0x0d){cf = char_in0();}
//      0x0d まち
cf = 0;
while(cf != 0x0d){cf = char_in0();}
//      'A' まち

cf = char_in0();
if(cf == 'A'){goto next;}
else
{
    char_out1('N');
    char_out1('o');
    char_out1('T');
    char_out1(' ');
    char_out1('F');
    char_out1('o');
    char_out1('u');
}

```

```

        char_out1('n');
        char_out1('d');
        char_out1(' ');
        char_out1('S');
        char_out1('D');
        goto pend;
    }
}

next::

//---エコーオフ---

        char_out0('E');
        char_out0('E');
        char_out0(' ');
        char_out0('O');
        char_out0(0x0d);

//      '>'まち
        cf = 0;
        while(cf != '>'){cf = char_in0();}

//---ファイルのオープン  OF W #1 TEXT.TXT 0x0d ---

        char_out0('O');
        char_out0('F');
        char_out0(' ');
        char_out0('W');
        char_out0('#');
        char_out0('1');
        char_out0(' ');
        char_out0('T');
        char_out0('E');
        char_out0('S');
        char_out0('T');
        char_out0('1');
        char_out0('.');
        char_out0('T');
        char_out0('X');
        char_out0('T');
        char_out0(0x0d);

//      '>'まち
        cf = 0;

```

```

        while(cf != '>'){cf = char_in0();}

//---データの書き込み WF #1 xxxxx 5 0x0d ---

        char_out0('W');
        char_out0('F');
        char_out0(' ');
        char_out0('#');
        char_out0('1');
        char_out0(' ');
        char_out0('2');
        char_out0('7');           //27H = 39個データ
        char_out0(0x0d);

//      '>'まち
        cf = 0;
        while(cf != '>'){cf = char_in0();}

        char_out0('1');
        char_out0('0');
        char_out0('0');
        char_out0('0');
        char_out0(', ');
        char_out0('1');
        char_out0('1');
        char_out0('0');
        char_out0('0');
        char_out0(', ');
        char_out0('1');
        char_out0('2');
        char_out0('0');
        char_out0('0');
        char_out0(', ');
        char_out0('1');
        char_out0('3');
        char_out0('0');
        char_out0('0');
        char_out0(', ');
        char_out0('1');
        char_out0('2');
        char_out0('0');
        char_out0('0');
        char_out0(', ');
        char_out0('1');
        char_out0('1');

```

```

char_out0('0');
char_out0('0');
char_out0(',');
char_out0('1');
char_out0('0');
char_out0('0');
char_out0('0');
char_out0(',');
char_out0('0');
char_out0('9');
char_out0('0');
char_out0('0');

//      '>'まち
      cf = 0;
      while(cf != '>'){cf = char_in0();}

//---ファイルクローズ CF #1 0x0d

      char_out0('C');
      char_out0('F');
      char_out0(' ');
      char_out0('#');
      char_out0('1');
      char_out0(0x0d);

//      '>'まち
      cf = 0;
      while(cf != '>'){cf = char_in0();}

//---ファイルリスト LF 0x0d

      char_out0('L');
      char_out0('F');
      char_out0(0x0d);

pend;;

      while(1)
      {}

}

void wait(unsigned short wtime)

```

```

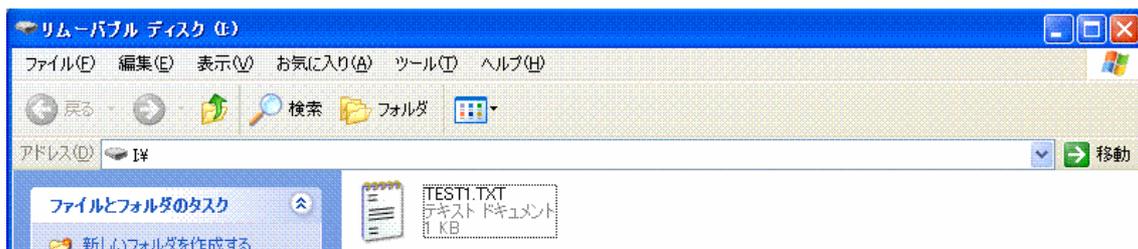
{
unsigned short stime;

    while(wtime != 0)
    {
        wtime--;stime = 1000;
        while(stime != 0)
        {
            stime--;
        }
    }
}

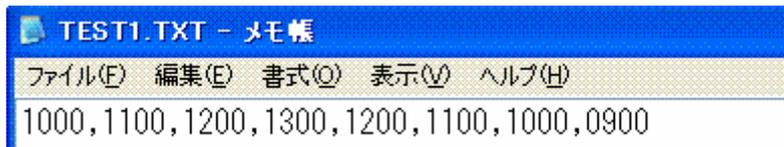
```

【 できたファイルを読み込む 】

上記のプログラムを動作させてできた「SDメモリーカード」をパソコンに入れ、ファイルを読み込みます。



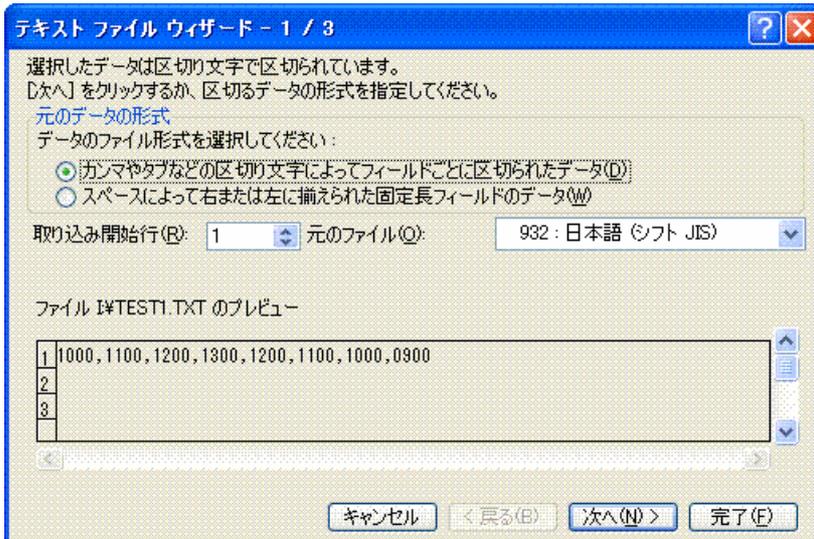
「TEST1.TXT」というファイルが作成されています。ファイルの内容をメモ帳で見ますとカンマでくられた8つのデータがあります。



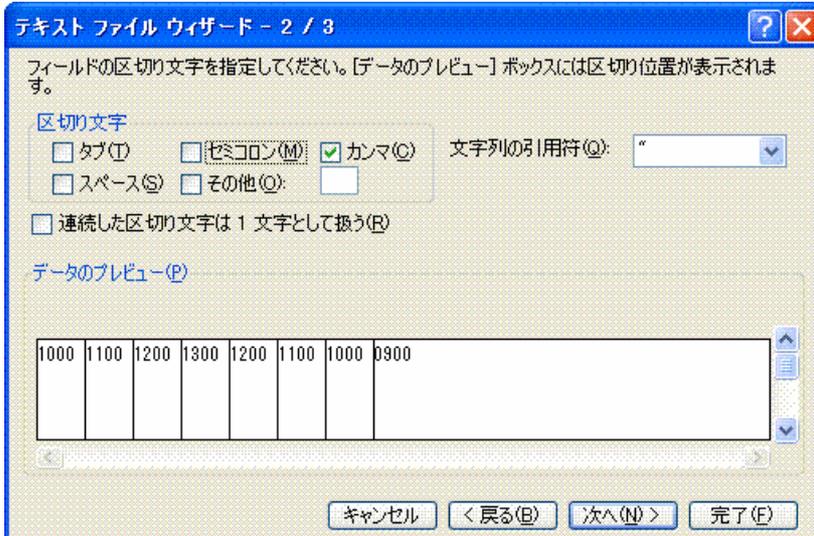
「エクセル」を立ち上げます。

「ファイルを開く」 「TEST1.TXT」を選定。「開く」をクリック。

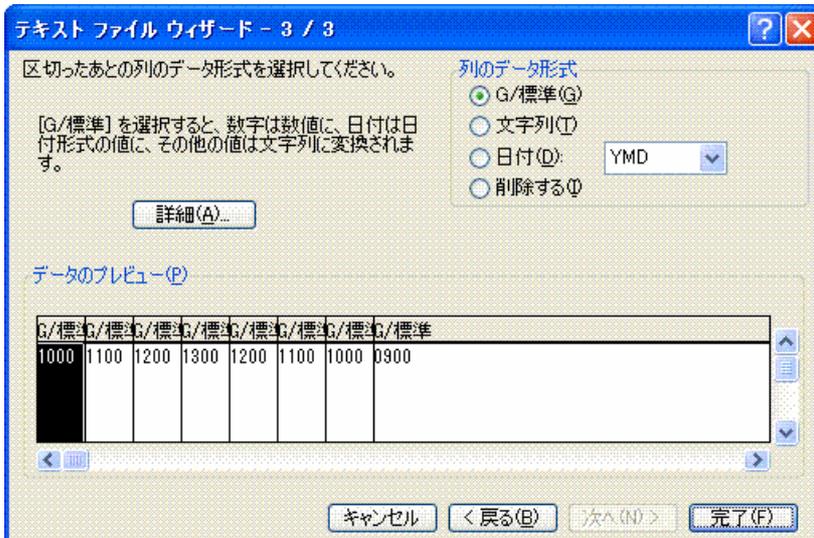
「テキストファイルウィザード - 1 / 3」が開きますので「カンマやタブなどの区切り文字によって...」を選択して「次へ」をクリック。



区切り文字は「カンマ」だけです。「次へ」をクリック。



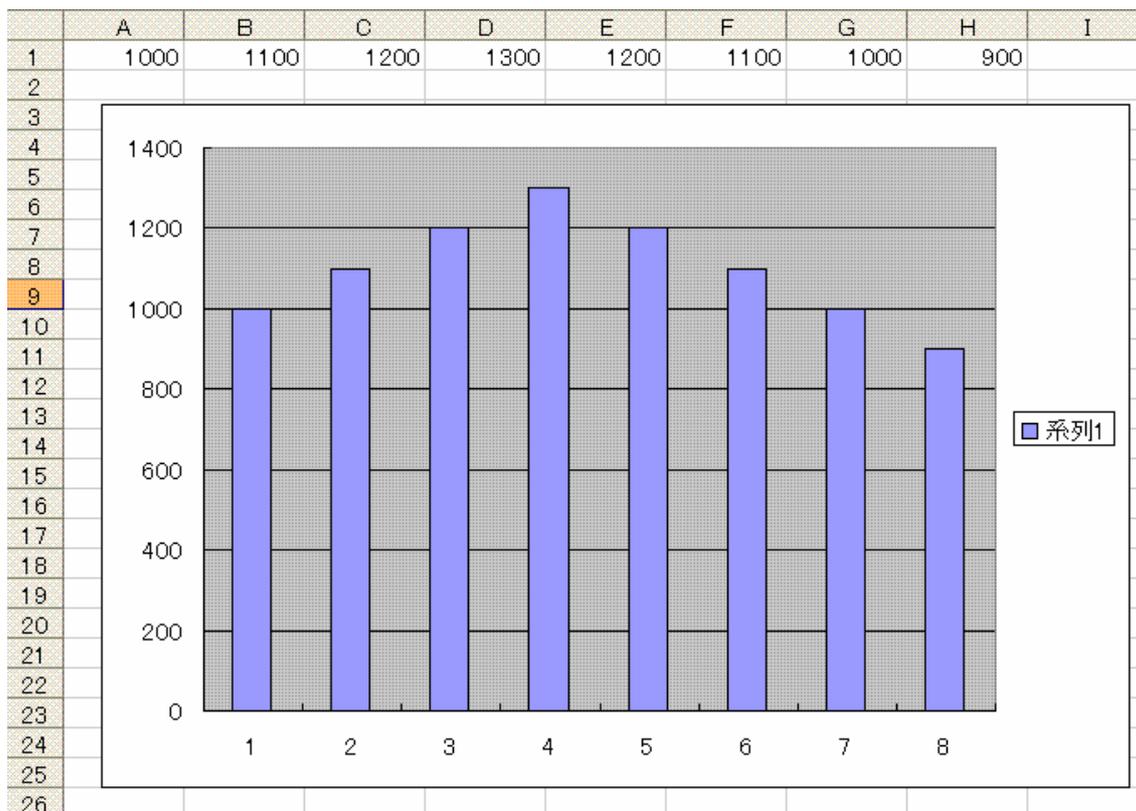
「完了」をクリック。



データがシートに読み込まれました。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1000	1100	1200	1300	1200	1100	1000	900		
2										
3										

グラフ化してみます。



以上、簡単ですが、BCSH7206+FAT-001でSDメモリーカードにデータを書き込み、エクセルで表示する方法を示しました。

Microsoft Excel®はマイクロソフト社の登録商標です。

- 1．本文章に記載された内容は弊社有限会社ビーリバーエレクトロニクスの調査結果です。
- 2．本文章に記載された情報の内容、使用結果に対して弊社はいかなる責任も負いません。
- 3．本文章に記載された情報に誤記等問題がありましたらご一報いただけますと幸いです。
- 4．本文章は許可なく転載、複製することを堅くお断りいたします。

〒350-1213 埼玉県日高市高萩 1 1 4 1 - 1

TEL 042 (985) 6982

FAX 042 (985) 6720

Homepage : <http://beriver.co.jp> e-mail : support@beriver.co.jp

有限会社ビーリバーエレクトロニクス ©Beyond the river Inc 20060701