

# DSC\_40H\_BW (REV.2)

(データI/O機能, 2値化出力機能: 1フレームビデオメモリ)

販売価格 ¥35,000  
(基板完動品)

## モノクロビデオカメラ専用

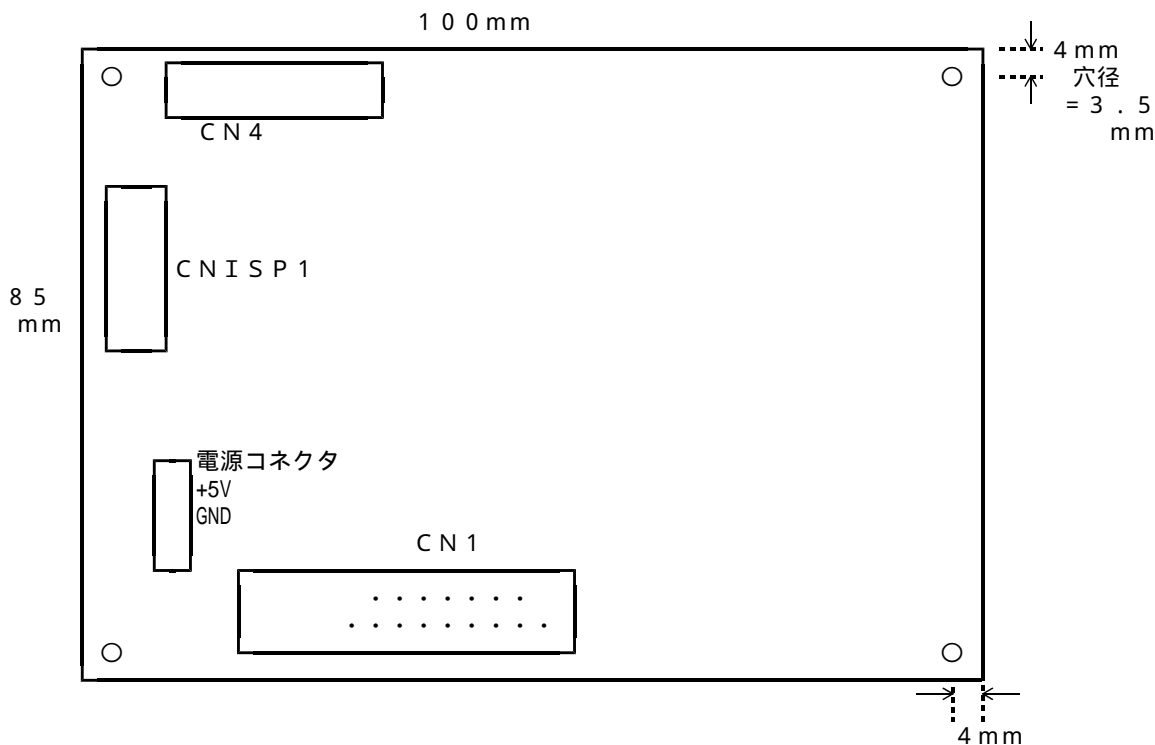
基板外形: 100mm x 85mm  
使用電源: +5V 単一  
使用電流: 約300mA

### 特 徴

- データI/Oポート付き (データの読み書きが簡単にできます)
- 【データ: 水平 720ドット X 垂直 480ライン (フレームモード)】
- データI/O最大アクセスクロック: 33MHz
- 2値化画像の出力機能 (2値化レベル: 7段階設定)
- TVモニタに表示中のビデオ信号を、フリーズ (静止) させます。
- 1フレームメモリ搭載
- シンクジェネレータ内蔵 (同期信号が無くても表示可能です)
- 高精度8ビットAD/DAコンバータを使用。
- サンプリングクロック 14.318MHz
- 画像入出力評価用サンプルソフト付き (ビジュアルBASIC版: Windows 95)
- (DOS/Vパソコンプリンタポートに接続)

製品仕様は改良の為、予告なく変更することがあります。

## 基板外形とコネクタ配置図



## 入出力コネクタ 電源コネクタ

- |                       |
|-----------------------|
| 1 : +5V (消費電流 約300mA) |
| 2 : GND               |

# C N 1

～ ピンは100K でプルアップされています。(オープン時:High)

15 : レファレンス信号 (V_WRST出力)	1 : システムクロック出力: 14.318MHz
16 : DGND	2 : 無接続
17 : DGND	3 : フリーズトリガ入力 (LOWアクティブ)
18 : DGND	4 : LIVE
19 : DGND	5 : FRAME
20 : DGND	6 : FLDSEL
21 : DGND	7 : EXT_MODE
22 : DGND	8 : 2値画像コントロール_2
23 : DGND	9 : 2値画像コントロール_1
24 : DGND	10 : 2値画像コントロール_0
25 : DGND	11 : レファレンス信号 (DWEVN出力)
26 : DGND	12 : ビデオ入力 (75 )
27 : DGND	13 : ビデオ出力 (75 )
28 : DGND	14 : 無接続

## ピン : フリーズトリガ入力

画像静止 / モーション コントロール入力  
 LOW レベル : 画像静止 (フリーズ)  
 HIGHレベル : 画像モーション (スルー)  
 いずれもメモリ経由で画像出力されます。

## ピン : LIVE

入力画像をメモリを経由せずに出力。  
 メモリ内の画像データを更新することなく入力画像をモニタできます。  
 LOW レベル : メモリ画像出力  
 HIGHレベル : 入力ダイレクト出力 (メモリをバイパスします)

## ～ ピン : FRAME , FLDSEL

画像静止時のフレーム、フィールド選択入力

FRAME	FLDSEL	
1	1	フレーム
1	0	フレーム
0	1	EVEN_フィールド
0	0	ODD_フィールド

## ピン : EXT\_MODE

外部データI/Oモード選択入力  
 LOW レベル : ノーマルモード  
 HIGHレベル : 外部データアクセスモード (Read/Write)  
 CN4 経由でデータ入出力できます。

## ～ ピン : 2値化画像コントロール

出力画像の2値化レベルコントロール入力

コントロール_2	コントロール_1	コントロール_0	
1	1	1	フルスケール画像 (ノーマル)
1	1	0	2値化画像 2値化レベル <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em;">}</span> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-left: 10px;"> <span>高い</span> <span style="font-size: 2em;">↑↓</span> <span>低い</span> </div> </div>
1	0	1	
1	0	0	
0	1	1	
0	1	0	
0	0	1	
0	0	0	

## レファレンス信号出力

ピン：DWEVN出力                      ピン：V\_WRST出力  
必要に応じてお使い下さい(タイミングチャート参照のこと)

## CN4：データI/Oポート

入出力はすべてTTLレベル


9 : DGND	1 : DATA_0SB (LSB)
10 : 無接続	2 : DATA_1SB
11 : 無接続	3 : DATA_2SB
12 : DGND	4 : DATA_3SB
13 : Read_Writeクロック入力	5 : DATA_4SB
14 : 接続禁止	6 : DATA_5SB
15 : メモリカウンタリセット入力	7 : DATA_6SB
16 : DGND	8 : DATA_7SB (MSB)

～ ピン：データI/Oポート(8ビット)  
LSB = 0SB, MSB = 7SB

ピン：Read\_Writeクロック入力  
最大クロック周波数：33MHz, DUTY50%  
最小パルス幅：High, Low共 15nsec以上

ピン：メモリカウンタリセット入力(アクティブ\_HIGH)  
リセット入力をHighにしてからRead\_Writeクロックの最初の1クロック(UPエッジ)でアドレスカウンタがリセット(0番地)されます。  
このとき、同時に次のことが実行されます。  
Readモード：I/Oポートに0番地のデータが出力されます。  
Writeモード：I/Oポートのデータがメモリ0番地に書き込まれます。

## データアクセス：1フィールドデータ = 水平720ドット X 垂直240ライン

データはシーケンシャル入出力でクロック入力  毎にメモリアドレスがインクリメントされますのでアドレス指定は不要です。  
読み出し方向は順方向のみで後戻りできません。  
読み出しフィールドはCN1：ピンFLDSELで指定したフィールドです。

Read\_Writeクロック周期 = 1μsec (周波数 = 1MHz) でデータアクセスした場合約0.17秒で1フィールド分のデータアクセスが完了します。

読み出し：クロックパルスを入力する毎に次のアドレスにあるデータがI/Oポートに読み出せます。  
書き込み：クロックパルスを入力する毎にI/Oポートにあるデータが次のアドレスに書き込めます。

### データアドレスマップ(1フィールドデータ) 720ドット

240 ライン	(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) . . . . . (718) (719)
	(720) (721) (722) . . . . . (1438) (1439)
	·
	·
	·
(172080) . . . . . (172799)	

1フレームデータで画面を読み書きする場合、ODDフィールド、EVENフィールドの各ラインが交互に並んで垂直480ラインを構成します。

### 画像データ値について

本ボードはビデオ信号(Y信号)のシンクチップをクランプしてデジタル化しています。  
データ値は、黒レベル = 54h (16進)、白ピーク = FFh (16進) となります。

DSC40H (REV.1) : タイミングチャート  
 フレームモード  
 (参考資料)

フリーズ信号入力判定 (CN1: )  
 &  
 フリーズポイント

フリーズ信号入力判定  
 &  
 フリーズポイント

