

# DDR 85A (基板完動品)

## NTSC信号用RGBコンバータ (高性能デジタル Y/C分離採用)

デジタル (24ビット)出力付き

R G B 出力

基板外形: 100mm x 120mm

使用電源: +5V単一

使用電流: 約300mA

### 特 徴

Y/C分離はデジタル方式採用により、高精度で分離します  
入力は、ビデオ信号、Y/C信号の2系統 (ジャンパー切り換え)  
出力は、RGB信号、Y/C信号の2系統  
サンプリングクロック: 14.318MHz 水平1ライン = 910サンプル  
カラーバーストロック出力 14.318MHz (TTL) / 3.58MHz (正弦波)  
垂直/水平/複合の各同期信号を出力します  
+5V単一電源動作

製品仕様は改良の為、予告な変更することがあります。

入力	ビデオ信号 (1Vpp 75 ) または Y/C信号 (1Vpp 75 ) (ジャンパー切り換え)
出力	RGB信号 (0.7Vpp 75 水平 15.73KHz) Y/C信号 (1Vpp 75 ) 複合同期信号 垂直同期信号 (60Hz) 水平同期信号 (15.73KHz) 14.318MHzクロック信号 (TTLレベル) 3.579MHzクロック信号 (500mVpp:正弦波) デジタル出力 (各8ビットx3)

### 使用方法

電源コネクタ (CN10) に +5V電源を接続します。

(電源の極性には十分ご注意下さい、間違えますと基板部品が壊れます)

ビデオ信号もしくは、Y/C信号を入力します。

出力コネクタにRGB信号、Y/C信号、同期信号、クロック信号等が、出力されます。

入出力コネクタ:2.54mmピッチピンヘッダ

CN10

Pin	機能内容
	+ 5V電源入力
	無接続
	GND

CN9

Pin	機能内容
	ビデオ信号入力 (75 Ω)
	GND

CN8

Pin	機能内容
	Y (輝度) 信号入力 (75 Ω)
	C (クロマ)信号入力 (75 Ω)
	GND

CN4

Pin	機能内容
	Y (輝度) 信号出力 (75 Ω)
	C (クロマ)信号出力 (75 Ω)
	GND

CN3

Pin	機能内容
	3.579MHz 出力 (500mVpp:正弦波)
	GND
	複合同期信号出力 (負相:TTLレベル)

CN2

Pin	機能内容
	R 信号出力 出力抵抗 75 Ω 0.7Vpp
	G 信号出力 出力抵抗 75 Ω 0.7Vpp
	B 信号出力 出力抵抗 75 Ω 0.7Vpp
	GND

CN1

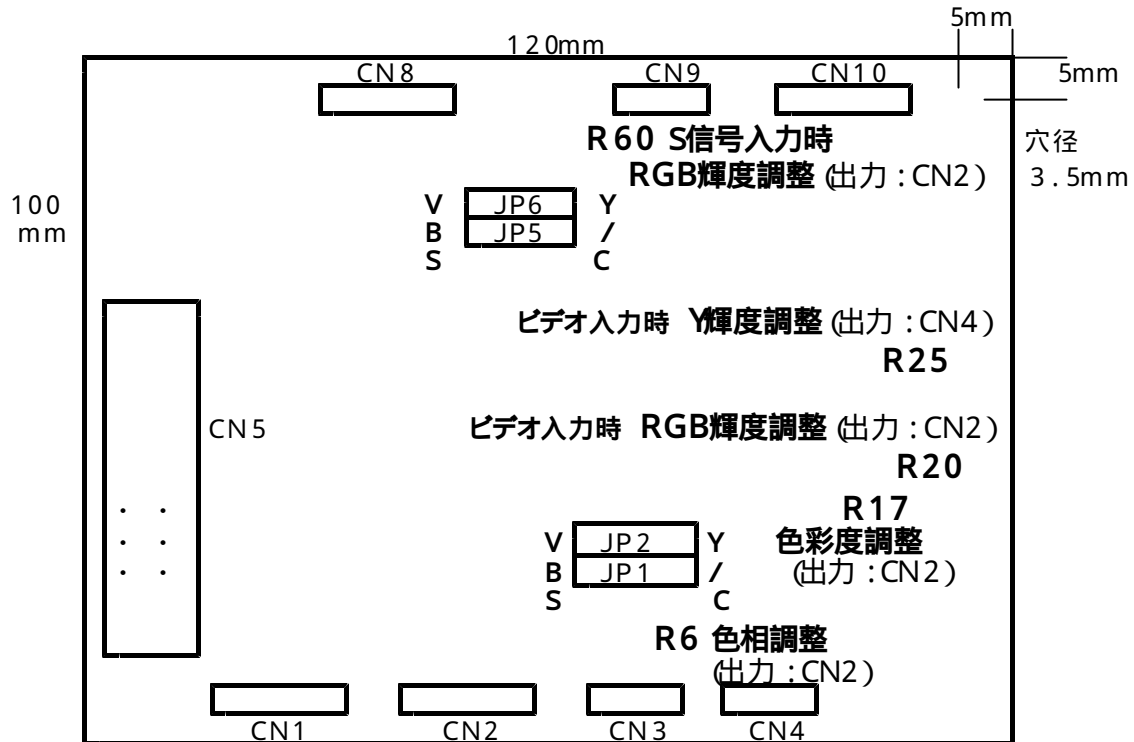
Pin	機能内容
	14.318MHz 出力 (クォーツロックロック:TTLレベル)
	GND
	水平同期信号出力 (負相:TTLレベル)
	垂直同期信号出力 (負相:TTLレベル)

CN5

デジタル出力コネクタ(ピッチ : 2.54mm x 2 ピンヘッダ)

PIN	機能内容	PIN	機能内容
(1)	RED0	(2)	14.318MHzクロック
(3)	RED1	(4)	デジタルGND
(5)	RED2	(6)	ODD_EVEN(ODD=High)
(7)	RED3	(8)	VSYNC(負相:TTL)
(9)	RED4	(10)	CSYNC(負相:TTL)
(11)	RED5	(12)	HSYNC(負相:TTL)
(13)	RED6	(14)	DVCC(+5V)
(15)	RED7(MSB)	(16)	予備
(17)	デジタルGND	(18)	デジタルGND
(19)	GREEN0	(20)	BLUE0
(21)	GREEN1	(22)	BLUE1
(23)	GREEN2	(24)	BLUE2
(25)	GREEN3	(26)	BLUE3
(27)	GREEN4	(28)	BLUE4
(29)	GREEN5	(30)	BLUE5
(31)	GREEN6	(32)	BLUE6
(33)	GREEN7(MSB)	(34)	BLUE7(MSB)

### 基板外形とコネクタ配置 / 調整箇所

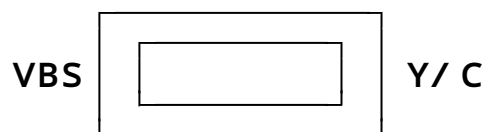


### ジャンパーまたはスライドSWの設定 (入力信号を選択します)

JP 1, 2 & 5, 6 の設定



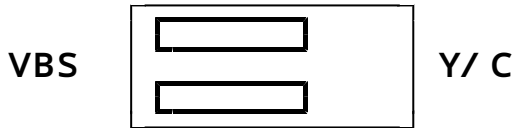
ジャンパー



スライドSW

## 【 】ビデオ信号入力 (CN9)をRGB、Y/C信号にコンバート

JP1, 2, 5, 6すべての  
センターピンとVBS側をショート



### 出力調整

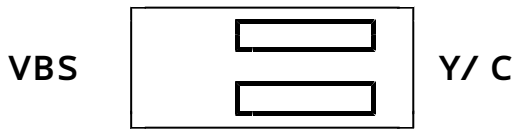
RGB出力 (CN2)	BタイプはY/ 色差出力 となります
R20 半固定抵抗	輝度 調整
R17 半固定抵抗	色彩度 調整
R6 半固定抵抗	色相 (HUE) 調整

RGB出力輝度調整をする時、R25は左回り一杯 (抵抗値=MAX) の状態にしてR20半固定抵抗を調整して下さい。  
R25半固定抵抗の抵抗値が小さくなり過ぎると、RGB出力の画像が乱れます。

Y/ C出力 (CN4)  
R25 ポリウム 輝度 調整  
(Y/ C出力は、輝度のみの調整となります)

## 【 】S信号入力 (CN8)をRGB信号にコンバート

JP1, 2, 5, 6すべての  
センターピンとY/C側をショート



### 出力調整

RGB出力 (CN2)	BタイプはY/ 色差出力 となります
R60 ポリウム	輝度 調整
R17 ポリウム	色彩度 調整
R6 ポリウム	色相 (HUE) 調整

(注) デビデオ信号とS信号を同時に入力すると互いに干渉することがありますので  
入力はどちらか一方にるようにして下さい。

## (補足)

### デジタル出力に関して

ADコンバータ入力はフルスケール: 1.8Vpp入力の256階調ですが、本ボードのADコンバータ入力は、CN2: 各RGB出力レベルと同じレベルで入力されます。従って、通常の1.4VppのRGB各コンポーネント信号出力の場合は、フルスケールとなりません。フルスケール出力が必要な場合は、半固定抵抗R20 (輝度レベル)、R17 (色彩度) を調整してフルスケールにすることも可能です。調整方法として、CN2を無接続状態にして、RGB各コンポーネント信号の振幅が1.8Vppになるように先程のR20 (輝度レベル)、R17 (色彩度) を調整して下さい。

### 14.318MHzバーストロッククロック (4FSC) に関して

E MI対策上4FSCクロックをなまらせています。  
クロックラインを外部接続される場合、バッファの挿入をお薦めします。  
74HC04を74HC14にチェンジすることによりバッファ不用となりますが  
その場合、E MI妨害が増える傾向にあります。  
尚、さらなるE MI対策が必要な場合はユーザーにおいてシールドケース等に格納する  
などしてご検討下さい。