



ヤマハ VDP 接続説明書

(株式会社オルタステクノロジーLCD パネルインタフェース)

Rev. 1.1.0
2011.5

重要なお知らせ

1. 本製品は、用途によっては外国為替及び外国貿易管理法に定める貨物または技術（役務）に該当する場合があります。該当する貨物または技術を輸出する場合は同法に基づく日本政府の輸出許可が必要です。詳しくは弊社営業所へお問い合わせください。
2. 本製品及び本文書は、何らの通知なしに変更される場合があります。本製品をご使用になる前に、最新のカタログ、マニュアルなどを弊社代理店よりお取り寄せください。
3. 本製品は、直接に生命にかかわる装置、原子力施設、航空機、交通機器、各種安全装置など製品の故障が直接に人の死亡、傷害、または重大な物理的もしくは環境上の損害を引き起こすようなシステム機器または装置に使用するために設計されたものではありません。本製品をこの様なシステム機器または装置に使用されることによる危険および損害は製品を使用されるお客様にご負担いただきます。
4. お客様が製品を誤った、または不適当な方法で使用または操作された結果の損害につきましては弊社は一切責任を負いません。
5. 本製品を他の製品と組み合わせるまたは他の装置に使用されることが、第三者または弊社の特許権、著作権またはその他の知的財産権の実施に該当するとしても、弊社はそれらに関して何らのライセンスも（明示であれ黙示であれ）許諾されていることを保証するものではありません。弊社は、製品のかかる使用によって生じた第三者の権利に対する侵害について、一切責任を負いません。
6. 本文章に記載されている使用例は、単に本製品の機能を説明したものにすぎません。弊社は、本文書に記載されている例に基づいた使用により生ずるかもしれない一切の知的財産権に関するクレームまたはその他のクレームに対して、何らの責任も負いません。
7. 弊社は品質・信頼性の向上に努めておりますが、弊社製品のご使用に際しては半導体製品について通常予想される故障発生率、故障モードをご考慮の上、本製品の動作が原因でご使用の機器が人命にかかわる事故、発煙・発火事故、その他の拡大損害を引き起こさないように、保護回路・誤動作防止回路等の安全設計、冗長設計・機構設計等の安全対策を講じていただきますようお願い致します。
8. 本文書に記載された応用回路例及びその定数や計算式並びにプログラム及び制御手順等の情報は、本製品の標準的な動作や使い方を説明するためのものです。従いまして、本製品を使用される場合には外部諸条件を考慮のうえ、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適応可否の判断をお願い致します。これらの使用に起因しお客様または第三者に損害が生じた場合、弊社は一切その責任を負いません。

- 目次 -

1. 概要	- 4 -
2. 動作確認済みのORTUSTECH製LCDパネル	- 4 -
3. VC1Dとの接続	- 5 -
3.1. COM37H3M04 との接続	- 5 -
3.1.1. 端子対応表	- 5 -
3.1.2. 接続図	- 6 -
3.1.3. レジスタ設定値例	- 7 -
3.2. COM65T6111 との接続	- 9 -
3.2.1. 端子対応表	- 9 -
3.2.2. 接続図	- 10 -
3.2.3. レジスタ設定値例	- 11 -
3.3. COM41T4148 との接続	- 12 -
3.3.1. 端子対応表	- 12 -
3.3.2. 接続図	- 14 -
3.3.3. レジスタ設定値例	- 15 -
3.4. COM57T5135 との接続	- 16 -
3.4.1. 端子対応表	- 16 -
3.4.2. 接続図	- 17 -
3.4.3. レジスタ設定値例	- 18 -
3.5. COM35H3827 との接続	- 19 -
3.5.1. 端子対応表	- 19 -
3.5.2. 接続図	- 20 -
3.5.3. レジスタ設定値例	- 21 -
改訂履歴	- 22 -

1. 概要

本書では、株式会社オルタステクノロジー（以下、ORTUSTECH）製 LCD パネルと当社 VDP（YGV632 : VC1D、以下 VC1D と記載します）との端子接続、および LCD パネルインタフェースに関する主なレジスタ設定値例について説明します。

端子、レジスタの詳細仕様につきましては各製品のアプリケーションマニュアルをご参照ください。

※ VC1D 等、当社 VDP に関しましては下記 HP にアクセスしてご確認ください。

http://www.yamaha.co.jp/product/lsi/graphic_controller/

2. 動作確認済みの ORTUSTECH 製 LCD パネル

VC1D に対する動作確認を行った ORTUSTECH 製 LCD パネルは以下の通りです。

- COM37H3M04（対角 3.7inch 型、1,440[H]×640[V]ドット、VGA/QVGA 入力対応）
- COM65T6111（対角 6.5inch 型、1,920[H]×480[V]ドット、VGA 入力対応）
- COM41T4148（対角 4.1inch 型、960[H]×240[V]ドット、QVGA 入力対応）
- COM57T5135（対角 5.7inch 型、960[H]×240[V]ドット、QVGA 入力対応）
- COM35H3827（対角 3.5inch 型、720[H]×320[V]ドット、QVGA 入力対応、縦型タイプ）

上記 LCD パネルの各製品は代表モデルであり、各パネルと同一インタフェースの製品（下表）についても接続できます。

ORTUSTECH LCD パネル 代表モデル (VC1D との動作確認済)	同一インタフェース
COM37H3M04	COM37H3M05, COM37H3M06, COM37H3M14
COM65T6111	COM65H6114, COM57T5132, COM57H5137, COM57T5M08, COM57H5M10
COM41T4148	COM22T2M59, COM22T2M74, COM35T3829, COM35T3831, COM35T3835, COM41T4150, COM41H4156, COM41T4M17, COM50T5123, COM50T5124, COM50H5125
COM57T5135	COM57H5139, COM57T5M04, COM57H5M06
COM35H3827	COM27H2M90, COM27H2N25, COM35H3833, COM35H3M09, COM35H3M10

3. VC1D との接続

3.1. COM37H3M04 との接続

VC1D と COM37H3M04 の接続例について説明します。

3.1.1. 端子対応表

LCD パネル コネクタ 端子 No.	LCD パネル 端子名	LCD パネル端子説明	VC1D ピン No.	VC1D 端子名
1	VSS	GND	-	-
2	VSS	GND	-	-
3	VDD	電源入力	-	-
4	VDD	電源入力	-	-
5	MODE	入力仕様切替え(Lo: QVGA mode, Hi: VGA mode) [注: Power ON 中は切替え不可]	-	-
6	RESETB	リセット信号入力(Lo アクティブ)	-	-
7	HSYNC	水平同期信号入力(負極性)	135	HCSYNC_N
8	VSYNC	垂直同期信号入力(負極性)	133	VSYNC_N
9	CLK	表示クロック入力(立下り読み込み)	137	DOTCLK
10	VSS	GND	-	-
11	D00	表示データ(B)入力 00h で黒表示となります。 D00: LSB D05:MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	125	DB0
12	D01		127	DB1
13	D02		128	DB2
14	D03		130	DB3
15	D04		131	DB4
16	D05		132	DB5
17	D10	表示データ(G)入力 00h で黒表示となります。 D10: LSB D15:MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	117	DG0
18	D11		119	DG1
19	D12		120	DG2
20	D13		121	DG3
21	D14		122	DG4
22	D15		124	DG5
23	D20	表示データ(R)入力 00h で黒表示となります。 D20: LSB D25:MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	110	DR0
24	D21		111	DR1
25	D22		112	DR2
26	D23		114	DR3
27	D24		115	DR4
28	D25		116	DR5
29	VSS	GND	-	-
30	DE	入力データ有効信号入力(High アクティブ)	136	BLANK_N
31	STBYB	スタンバイ制御信号入力 (Lo: スタンバイ動作, Hi: 通常動作)	-	-
32	TEST	VSS に接続してください。	-	-
33	NC	OPEN	-	-
34	NC	OPEN	-	-

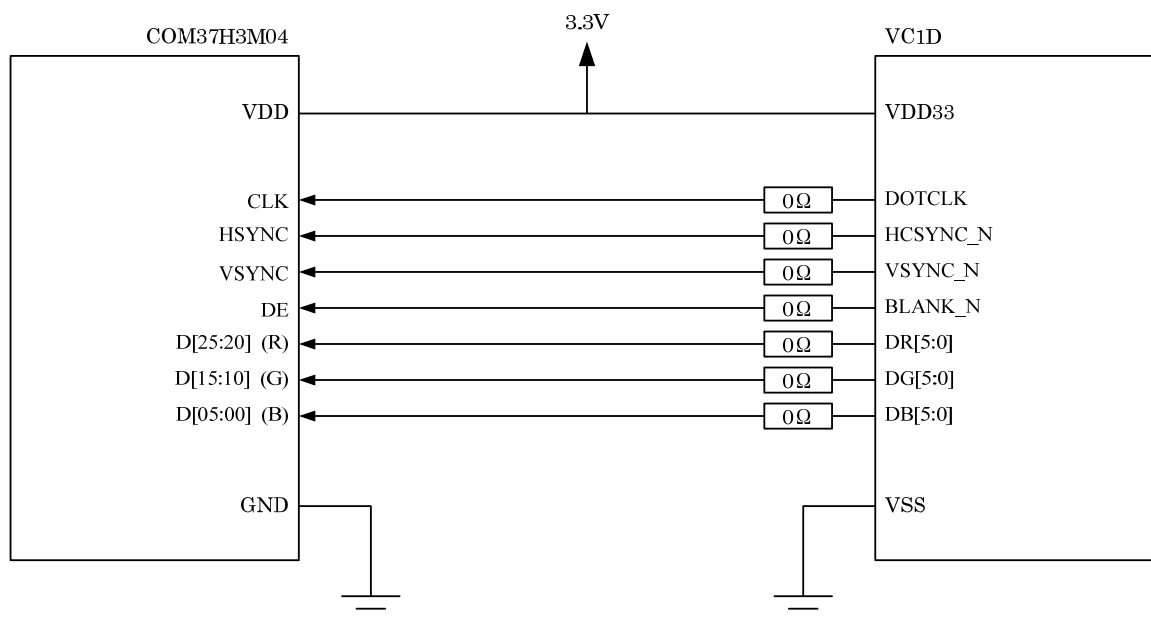
35	NC	OPEN	-	-
36	NC	OPEN	-	-
37	REV	上下左右反転制御信号入力 (Lo: ノーマル表示, Hi: 上下左右反転表示) [注: Power ON 中は切替え不可]	-	-
38	BLH	LED 駆動電源(アノード側)	-	-
39	BLL	LED 駆動電源(カソード側)	-	-

注) VC1D の VSS ピン No. は以下のとおりです。

Pin No.: 8, 19, 28, 32, 43, 51, 62, 72, 82, 93, 103, 113, 123, 134

※COM37H3M04 の電源電圧は+3.0V±0.3V ですが、VC1D の VDD33 は+3.3V±0.3V であるため、VC1D との接続の際には、COM37H3M04 の VDD は+3.0V~+3.3V の範囲としてください。

3.1.2. 接続図



※ ダンピング抵抗 0Ω の値は、配線パターンにより調整してください。



3.1.3. レジスタ設定値例

COM37H3M04 は、VGA と QVGA に対応可能です。

それぞれの解像度で表示する際のレジスタ設定値例を記載します。

本項で示す設定例は参考値です。ユーザの仕様・用途に応じて変更してください。

- VGA (480×640) 表示時

R#04h: INTL	0	(0h)
R#04h: CSYPAL	0	(0h)
R#04h: CSYOE	0	(0h)
R#04h: REVSY	0	(0h)
R#04h-R#05h: VTL[9:0]	646	(286h)
R#06h-R#07h: HTL[10:0]	573	(23Dh)
R#08h-R#09h: VBLS[9:0]	643	(283h)
R#0Ah-R#0Bh: HBLS[10:0]	489	(1E9h)
R#0Ch-R#0Dh: VBLE[9:0]	3	(003h)
R#0Eh-R#0Fh: HBLE[10:0]	9	(009h)
R#10h-R#11h: VDS[9:0]	3	(003h)
R#12h-R#13h: HDS[10:0]	9	(009h)
R#14h-R#15h: VDE[9:0]	643	(283h)
R#16h-R#17h: HDE[10:0]	489	(1E9h)
R#18h: VSW[3:0]	0	(0h)
R#19: HSW[7:0]	1	(01h)

※ DOTCLK 周波数を 22.400MHz にしたときの設定値例です。



● QVGA (240×320) 表示時

R#04h: INTL	0	(0h)
R#04h: CSYPAL	0	(0h)
R#04h: CSYOE	0	(0h)
R#04h: REVSY	0	(0h)
R#04h—R#05h: VTL[9:0]	321	(141h)
R#06h—R#07h: HTL[10:0]	286	(11Eh)
R#08h—R#09h: VBLS[9:0]	323	(143h)
R#0Ah—R#0Bh: HBLS[10:0]	249	(0F9h)
R#0Ch—R#0Dh: VBLE[9:0]	3	(003h)
R#0Eh—R#0Fh: HBLE[10:0]	9	(009h)
R#10h—R#11h: VDS[9:0]	3	(003h)
R#12h—R#13h: HDS[10:0]	9	(009h)
R#14h—R#15h: VDE[9:0]	323	(143h)
R#16h—R#17h: HDE[10:0]	249	(0F9h)
R#18h: VSW[3:0]	0	(0h)
R#19h: HSW[7:0]	1	(01h)

※ DOTCLK 周波数を 5.600MHz にしたときの設定値例です。

3.2. COM65T6111 との接続

VC1D と COM65T6111 の接続例について説明します。

3.2.1. 端子対応表

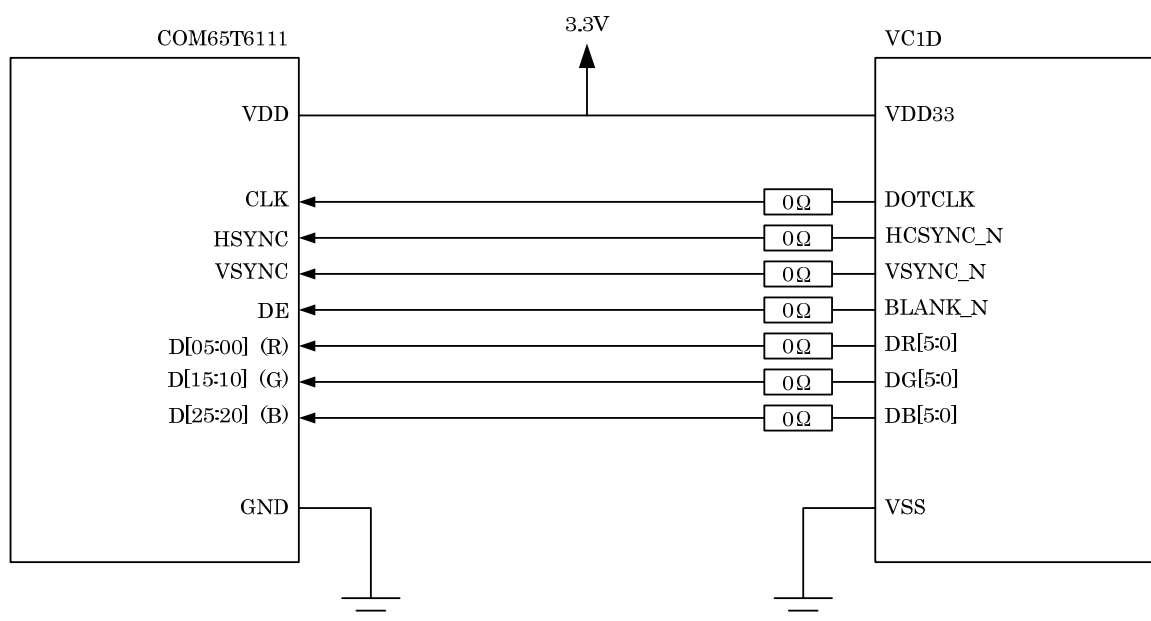
LCD パネル コネクタ 端子 No.	LCD パネル 端子名	LCD パネル端子説明	VC1D ピン No.	VC1D 端子名
1	VSS	GND	-	-
2	CLK	表示クロック入力	137	DOTCLK
3	VSS	GND	-	-
4	HSYNC	水平同期信号入力(負極性)	135	HCSYNC_N
5	VSYNC	垂直同期信号入力(負極性)	133	VSYNC_N
6	VSS	GND	-	-
7	TEST1	VSS に接続して下さい。	-	-
8	TEST2	VSS に接続して下さい。	-	-
9	D20	表示データ(B)入力 00h で黒表示となります。 D20: LSB D25: MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	125	DB0
10	D21		127	DB1
11	D22		128	DB2
12	D23		130	DB3
13	D24		131	DB4
14	D25		132	DB5
15	VSS	GND	-	-
16	TEST3	VSS に接続して下さい。	-	-
17	TEST4	VSS に接続して下さい。	-	-
18	D10	表示データ(G)入力 00h で黒表示となります。 D10: LSB D15: MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	117	DG0
19	D11		119	DG1
20	D12		120	DG2
21	D13		121	DG3
22	D14		122	DG4
23	D15		124	DG5
24	VSS	GND	-	-
25	TEST5	VSS に接続して下さい。	-	-
26	TEST6	VSS に接続して下さい。	-	-
27	D00	表示データ(R)入力 00h で黒表示となります。 D00: LSB D05: MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	110	DR0
28	D01		111	DR1
29	D02		112	DR2
30	D03		114	DR3
31	D04		115	DR4
32	D05		116	DR5
33	VSS	GND	-	-
34	RL	左右反転制御信号 (Lo: 左右反転表示, Hi: ノーマル表示)	-	-
35	VDD	電源入力	-	-
36	VDD	電源入力	-	-
37	DISP	表示制御信号(Lo: 表示 OFF, Hi: 表示 ON)	-	-
38	DE	入力データ有効信号入力(正極性: Hi の期間有効)	136	BLANK_N
39	UD	上下反転制御信号 (Lo: ノーマル表示, Hi: 上下反転表示)	-	-

40	VSS	GND	-	-
41	VBL	バックライト電源入力	-	-
42	VBL	バックライト電源入力	-	-
43	PDM	バックライト調光パルス信号入力 (Lo: 調光 0%(バックライト Off), Hi: 調光 100%)	-	-
44	VSS	GND	-	-
45	VSS	GND	-	-

注) VC1D の VSS ピン No. は以下のとおりです。

Pin No.: 8, 19, 28, 32, 43, 51, 62, 72, 82, 93, 103, 113, 123, 134

3.2.2. 接続図



※ ダンピング抵抗 0Ω の値は、配線パターンにより調整してください。



3.2.3. レジスタ設定値例

VGA 解像度で表示する際のレジスタ設定値例を記載します。

本項で示す設定例は参考値です。ユーザの仕様・用途に応じて変更してください。

- VGA (640×480) 表示時

R#04h: INTL	0	(0h)
R#04h: CSYPAL	0	(0h)
R#04h: CSYOE	0	(0h)
R#04h: REVSY	0	(0h)
R#04h-R#05h: VTL[9:0]	521	(209h)
R#06h-R#07h: HTL[10:0]	798	(31Eh)
R#08h-R#09h: VBLS[9:0]	515	(203h)
R#0Ah-R#0Bh: HBLS[10:0]	783	(30Fh)
R#0Ch-R#0Dh: VBLE[9:0]	35	(023h)
R#0Eh-R#0Fh: HBLE[10:0]	143	(08Fh)
R#10h-R#11h: VDS[9:0]	35	(023h)
R#12h-R#13h: HDS[10:0]	143	(08Fh)
R#14h-R#15h: VDE[9:0]	515	(203h)
R#16h-R#17h: HDE[10:0]	783	(30Fh)
R#18h: VSW[3:0]	2	(2h)
R#19: HSW[7:0]	30	(1Eh)

※ DOTCLK 周波数を 25.175MHz にしたときの設定値例です。

3.3. COM41T4148 との接続

VC1D と COM41T4148 の接続例について説明します。

3.3.1. 端子対応表

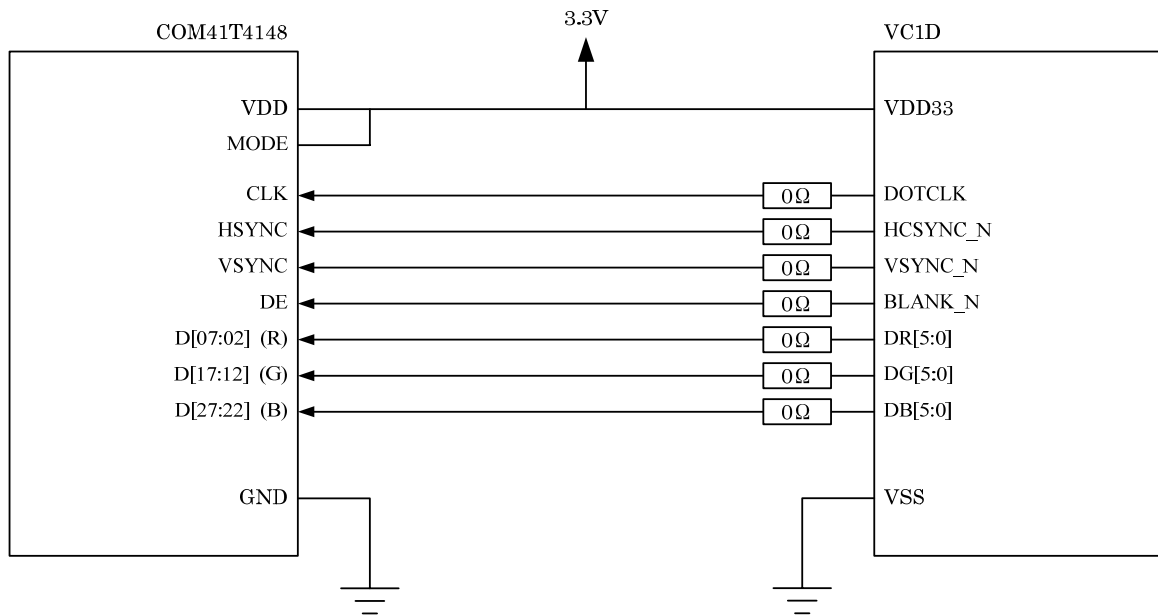
LCD パネル コネクタ 端子 No.	LCD パネル 端子名	LCD パネル端子説明	VC1D ピン No.	VC1D 端子名
1	VCOM	対向電極駆動信号	-	-
2	D27	表示データ(B)入力 00h で黒表示となります。 D22 : LSB D27 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	132	DB5
3	D26		131	DB4
4	D25		130	DB3
5	D24		128	DB2
6	D23		127	DB1
7	D22		125	DB0
8	D21		VSS に接続して下さい。	-
9	D20	VSS に接続して下さい。	-	-
10	D17	表示データ(G)入力 00h で黒表示となります。 D12 : LSB D17 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	124	DG5
11	D16		122	DG4
12	D15		121	DG3
13	D14		120	DG2
14	D13		119	DG1
15	D12		117	DG0
16	D11		VSS に接続して下さい。	-
17	D10	VSS に接続して下さい。	-	-
18	D07	表示データ(R)入力 00h で黒表示となります。 D02 : LSB D07 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	116	DR5
19	D06		115	DR4
20	D05		114	DR3
21	D04		112	DR2
22	D03		111	DR1
23	D02		110	DR0
24	D01		VSS に接続して下さい。	-
25	D00	VSS に接続して下さい。	-	-
26	BLON	OPEN	-	-
27	CS/STBY	STBY : スタンバイ制御信号入力(Hi アクティブ)	-	-
28	DI/DE	DE : 入力データ有効信号入力(Hi アクティブ)	136	BLANK_N
29	SCK/REV	REV : 上下左右反転制御信号入力 (Lo : 通常表示, Hi : 上下左右反転表示)	-	-
30	VSYNC	垂直同期信号入力(負極性)	133	VSYNC_N
31	HSYNC	水平同期信号入力(負極性)	135	HCSYNC_N
32	CLK	表示クロック入力(立下りデータ取り込み)	137	DOTCLK
33	VSS	GND	-	-
34	MODE	モニター入力仕様選択入力 ← <u>VDD に接続</u>	-	-
35	POCB	パワーオンクリア入力(Lo アクティブ)	-	-
36	NC	OPEN	-	-
37	RVDD	内部電源	-	-
38	COMDC	対向電極駆動用 DC 出力	-	-
39	NC	OPEN	-	-
40	VSREF	内蔵 DAC 基準電源	-	-

41	C1P	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
42	C1M	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
43	C2M	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
44	C2P	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
45	VDD	電源入力	-	-
46	COMOUT	対向電極駆動用矩形波出力	-	-
47	VDD2	内部電源	-	-
48	VSS	GND	-	-
49	VSS	GND	-	-
50	VSS	GND	-	-
51	C3M	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
52	C3P	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
53	C4M	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
54	C4P	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
55	VVCOM	COMOUT 用電圧出力	-	-
56	NC	OPEN	-	-
57	NC	OPEN	-	-
58	VGH	ゲートドライバ駆動用正電源	-	-
59	C5P	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
60	C5M	チャージポンプ用 コンデンサ接続端子	-	-
61	VGL	ゲートドライバ駆動用負電源	-	-
62	BLL2	LED 駆動電源 2(カソード側)	-	-
63	BLH2	LED 駆動電源 2(アノード側)	-	-
64	NC	OPEN	-	-
65	NC	OPEN	-	-
66	BLH1	LED 駆動電源 1(アノード側)	-	-
67	BLL1	LED 駆動電源 1(カソード側)	-	-

注) VC1D の VSS ピン No.は以下のとおりです。

Pin No.: 8, 19, 28, 32, 43, 51, 62, 72, 82, 93, 103, 113, 123, 134

3.3.2. 接続図



※ ダンピング抵抗 0Ω の値は、配線パターンにより調整してください。



3.3.3. レジスタ設定値例

QVGA 解像度で表示する際のレジスタ設定値例を記載します。

本項で示す設定例は参考値です。ユーザの仕様・用途に応じて変更してください。

- QVGA (320×240) 表示時

R#04h: INTL	0	(0h)
R#04h: CSYPAL	0	(0h)
R#04h: CSYOE	0	(0h)
R#04h: REVSY	0	(0h)
R#04h-R#05h: VTL[9:0]	258	(102h)
R#06h-R#07h: HTL[10:0]	428	(1ACh)
R#08h-R#09h: VBLS[9:0]	260	(104h)
R#0Ah-R#0Bh: HBLS[10:0]	396	(18Ch)
R#0Ch-R#0Dh: VBLE[9:0]	20	(014h)
R#0Eh-R#0Fh: HBLE[10:0]	76	(04Ch)
R#10h-R#11h: VDS[9:0]	20	(014h)
R#12h-R#13h: HDS[10:0]	76	(04Ch)
R#14h-R#15h: VDE[9:0]	260	(104h)
R#16h-R#17h: HDE[10:0]	396	(18Ch)
R#18h: VSW[3:0]	2	(2h)
R#19: HSW[7:0]	10	(0Ah)

※ DOTCLK 周波数を 6.750MHz にしたときの設定値例です。

3.4. COM57T5135 との接続

VC1D と COM57T5135 の接続例について説明します。

3.4.1. 端子対応表

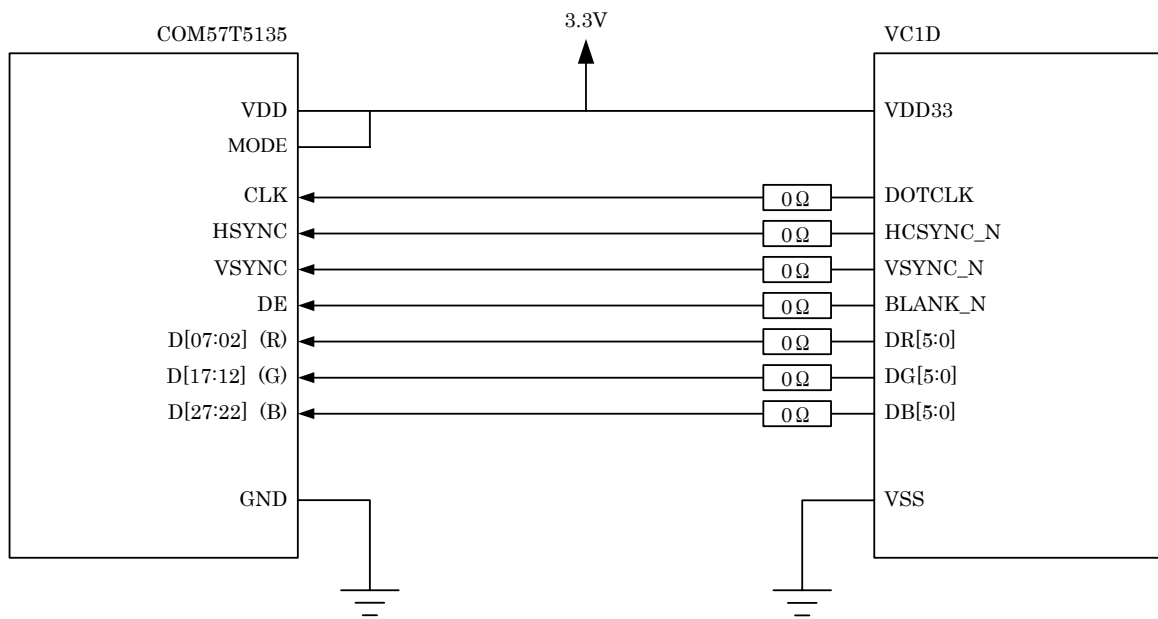
LCD パネル コネクタ 端子 No.	LCD パネル 端子名	LCD パネル端子説明	VC1D ピン No.	VC1D 端子名
1	VSS	GND	-	-
2	CLK	表示クロック入力(立下りデータ取り込み)	137	DOTCLK
3	VSS	GND	-	-
4	HSYNC	水平同期信号入力(負極性)	135	HCSYNC_N
5	VSYNC	垂直同期信号入力(負極性)	133	VSYNC_N
6	VSS	GND	-	-
7	D20	VSS に接続して下さい。	-	-
8	D21	VSS に接続して下さい。	-	-
9	D22	表示データ(B)入力 00h で黒表示となります。 D22 : LSB D27 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	125	DB0
10	D23		127	DB1
11	D24		128	DB2
12	D25		130	DB3
13	D26		131	DB4
14	D27		132	DB5
15	VSS	GND	-	-
16	D10	VSS に接続して下さい。	-	-
17	D11	VSS に接続して下さい。	-	-
18	D12	表示データ(G)入力 00h で黒表示となります。 D12 : LSB D17 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	117	DG0
19	D13		119	DG1
20	D14		120	DG2
21	D15		121	DG3
22	D16		122	DG4
23	D17		124	DG5
24	VSS	GND	-	-
25	D00	VSS に接続して下さい。	-	-
26	D01	VSS に接続して下さい。	-	-
27	D02	表示データ(R)入力 00h で黒表示となります。 D02 : LSB D07 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	110	DR0
28	D03		111	DR1
29	D04		112	DR2
30	D05		114	DR3
31	D06		115	DR4
32	D07		116	DR5
33	VSS	GND	-	-
34	MODE	モニター入力仕様選択入力 ← <u>VDD に接続</u>	-	-
35	VDD	電源入力	-	-
36	VDD	電源入力	-	-
37	CS/STBY	STBY : スタンバイ制御信号入力(Hi アクティブ)	-	-
38	DI/DE	DE : 入力データ有効信号入力(Hi アクティブ)	136	BLANK_N
39	SCK/REV	REV : 上下左右反転制御信号入力 (Lo : 通常表示, Hi : 上下左右反転表示)	-	-
40	VSS	GND	-	-

41	VBL	バックライト電源入力	-	-
42	VBL	バックライト電源入力	-	-
43	PDM	バックライト調光パルス信号入力 (Lo : 調光 0%(バックライト Off), Hi : 調光 100%)	-	-
44	VSS	GND	-	-
45	VSS	GND	-	-

注) VC1D の VSS ピン No.は以下のとおりです。

Pin No.: 8, 19, 28, 32, 43, 51, 62, 72, 82, 93, 103, 113, 123, 134

3.4.2. 接続図



※ ダンピング抵抗 0Ω の値は、配線パターンにより調整してください。

3.4.3. レジスタ設定値例

QVGA 解像度で表示する際のレジスタ設定値例を記載します。

本項で示す設定例は参考値です。ユーザの仕様・用途に応じて変更してください。

- QVGA (320×240) 表示時

R#04h: INTL	0	(0h)
R#04h: CSYPAL	0	(0h)
R#04h: CSYOE	0	(0h)
R#04h: REVSY	0	(0h)
R#04h-R#05h: VTL[9:0]	258	(102h)
R#06h-R#07h: HTL[10:0]	428	(1ACh)
R#08h-R#09h: VBLS[9:0]	246	(0F6h)
R#0Ah-R#0Bh: HBLS[10:0]	362	(16Ah)
R#0Ch-R#0Dh: VBLE[9:0]	6	(006h)
R#0Eh-R#0Fh: HBLE[10:0]	42	(02Ah)
R#10h-R#11h: VDS[9:0]	6	(006h)
R#12h-R#13h: HDS[10:0]	42	(02Ah)
R#14h-R#15h: VDE[9:0]	246	(0F6h)
R#16h-R#17h: HDE[10:0]	362	(16Ah)
R#18h: VSW[3:0]	2	(2h)
R#19: HSW[7:0]	10	(0Ah)

※ DOTCLK 周波数を 6.750MHz にしたときの設定値例です。

3.5. COM35H3827 との接続

VC1D と COM35H3827 の接続例について説明します。

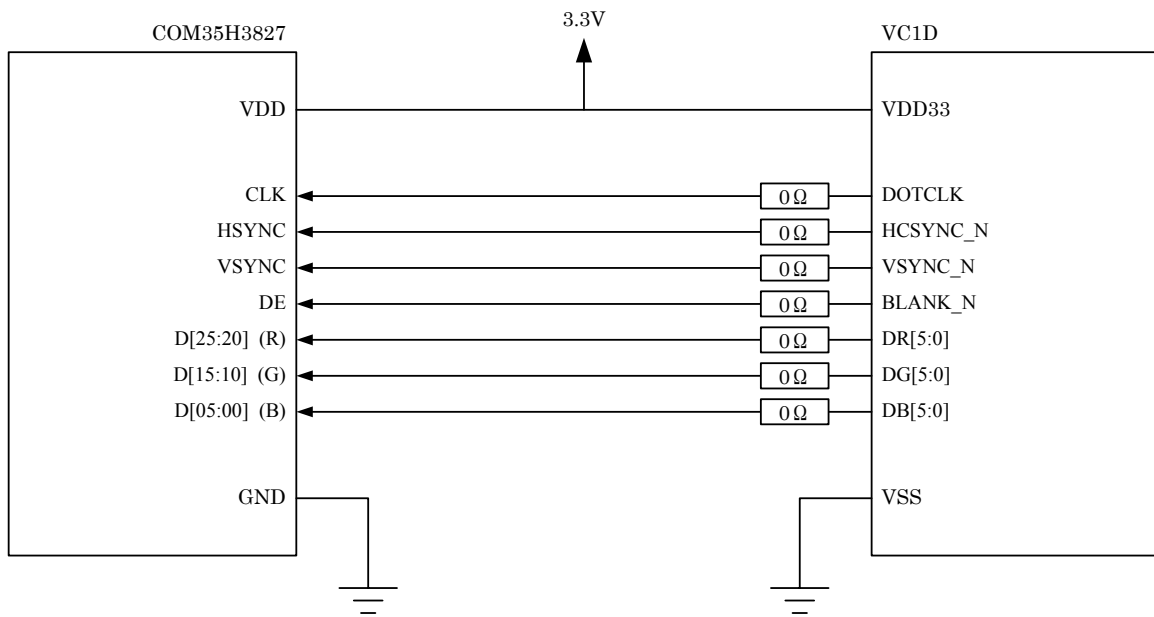
3.5.1. 端子対応表

LCD パネル コネクタ 端子 No.	LCD パネル 端子名	LCD パネル端子説明	VC1D ピン No.	VC1D 端子名
1	VSS	GND	-	-
2	VSS	GND	-	-
3	VDD	電源入力	-	-
4	VDD	電源入力	-	-
5	VSS	GND	-	-
6	RESETB	リセット信号入力(Lo アクティブ)	-	-
7	HSYNC	水平同期信号入力(負極正)	135	HCSYNC_N
8	VSYNC	垂直同期信号入力(負極正)	133	VSYNC_N
9	CLK	表示クロック入力(立下り読み込み)	137	DOTCLK
10	VSS	GND	-	-
11	D00	表示データ(B)入力 00h で黒表示となります。 D00 : LSB D05 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	125	DB0
12	D01		127	DB1
13	D02		128	DB2
14	D03		130	DB3
15	D04		131	DB4
16	D05		132	DB5
17	D10	表示データ(G)入力 00h で黒表示となります。 D10 : LSB D15 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	117	DG0
18	D11		119	DG1
19	D12		120	DG2
20	D13		121	DG3
21	D14		122	DG4
22	D15		124	DG5
23	D20	表示データ(R)入力 00h で黒表示となります。 D20 : LSB D25 : MSB ガンマ変換は、ドライバ内部で行っています。	110	DR0
24	D21		111	DR1
25	D22		112	DR2
26	D23		114	DR3
27	D24		115	DR4
28	D25		116	DR5
29	VSS	GND	-	-
30	DE	入力データ有効信号入力(High アクティブ)	136	BLANK_N
31	STBYB	スタンバイ制御信号入力 (Lo : スタンバイ動作、Hi : 通常動作)	-	-
32	TEST1	MODE1(GND 接続)	-	-
33	NC	OPEN	-	-
34	NC	OPEN	-	-
35	NC	OPEN	-	-
36	NC	OPEN	-	-
37	TEST2	MODE2(GND 接続)	-	-
38	BLH	LED 駆動電源(アノード側)	-	-
39	BLL	LED 駆動電源(カソード側)	-	-

注) VC1D の VSS ピン No. は以下のとおりです。

Pin No.: 8, 19, 28, 32, 43, 51, 62, 72, 82, 93, 103, 113, 123, 134

3.5.2. 接続図



※ ダンピング抵抗 0Ω の値は、配線パターンにより調整してください。



3.5.3. レジスタ設定値例

QVGA 解像度で表示する際のレジスタ設定値例を記載します。

本項で示す設定例は参考値です。ユーザの仕様・用途に応じて変更してください。

- QVGA (240×320) 表示時

R#04h: INTL	0	(0h)
R#04h: CSYPAL	0	(0h)
R#04h: CSYOE	0	(0h)
R#04h: REVSY	0	(0h)
R#04h-R#05h: VTL[9:0]	321	(141h)
R#06h-R#07h: HTL[10:0]	286	(11Eh)
R#08h-R#09h: VBLS[9:0]	323	(143h)
R#0Ah-R#0Bh: HBLS[10:0]	249	(0F9h)
R#0Ch-R#0Dh: VBLE[9:0]	3	(003h)
R#0Eh-R#0Fh: HBLE[10:0]	9	(009h)
R#10h-R#11h: VDS[9:0]	3	(003h)
R#12h-R#13h: HDS[10:0]	9	(009h)
R#14h-R#15h: VDE[9:0]	323	(143h)
R#16h-R#17h: HDE[10:0]	249	(0F9h)
R#18h: VSW[3:0]	0	(0h)
R#19: HSW[7:0]	1	(01h)

※ DOTCLK 周波数を 5.600MHz にしたときの設定値例です。

改訂履歴

Date	Rev.	内容
2009/7/7	1.0.0	新規
2009/8/8	1.0.1	パネル名の変更 同一インタフェースパネル対応表の追加
2009/8/9	1.0.2	接続図中のフォントを変更
2009/9/14	1.0.3	1.概要：当社 VDP に関する HP へのリンクを追加 最終ページ（ロゴ、住所を追加）を追加 ファイル名を変更
2009/9/18	1.0.4	COM41T4148 の情報を追加
2009/9/28	1.0.5	フッターにページ No.を追加 COM41T4148 回路図の誤記修正
2009/9/29	1.0.6	COM57T5135, COM35H3827 の情報を追加
2009/11/19	1.0.7	同一インタフェースパネル対応表の修整
2010/11/8	1.0.8	「カシオ株式会社」 → 「株式会社オルタステクノロジー」 「CASIO」 → 「ORTUSTECH」 ファイル名を変更
2010/12/10	1.0.9	「COM57T5137」 → 「COM57H5137」 「COM57H5M08」 → 「COM57T5M08」 「COM41T4156」 → 「COM41H4156」 COM50T5119, COM50T5117 を削除 「COM50T5125」 → 「COM50H5125」 「COM57H5M04」 → 「COM57T5M04」
2011/5/30	1.1.0	1.概要：当社 VDP に関する HP へのリンクを変更



代理店

ヤマハ株式会社

半導体事業部

- 営業部 〒438-0192 静岡県磐田市松之木島203
TEL <0539> 62-4918(代)
FAX <0539> 62-5054
- 東京営業所 〒108-8568 東京都港区高輪2-17-11
TEL <03> 5488-5431
FAX <03> 5488-5088
- 大阪営業所 〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場3-12-12
心齋橋プラザビル本館
TEL <06> 6252-6221
FAX <06> 6252-6229