

VME システムボード  
**ZVME-311**

取扱説明書

---

[128点ホットカプラ絶縁パラレル出力ボード]

---

1. 特長	1
2. 仕様	2
3. 構成	3
4. I/Oアドレス	4
5. 動作説明	5
5-1 出力ポート	5
5-2 外部接続回路	6
6. 設定	7
7. コネクタ	8

## 1. 特長

ZVME-311は、VMEバス規格に準拠したI/Oインターフェースボードです。ZVME-311はホトカプラ絶縁パラレル出力ボードで、以下のような特長があります。

- ユーロ規格ダブルハイトサイズのボードで128ビットの絶縁型出力を持っています。
- 出力ポートは最大100mAの駆動が可能です。（耐圧30V）
- 出力ポートは8ビット単位でコモン信号が接続されています。
- 動作状態を示すLEDが実装されています。
- MILタイプの40ピンコネクタ4個で接続されます。
- VMEバス規格に準拠しています。
- ユーロ規格ダブルハイトサイズ（160mm×233.35mm）です。

## 2. 仕様

・出力数	128ビット
・出力形式	オープンコレクタ
・駆動最大電流	100mA (全ビットON時)
・耐圧	30V
・飽和電圧	1.5V以下
・ONディレイ	20 $\mu$ S以下
・OFFディレイ	1000 $\mu$ S以下
・出力コモン	8ビット単位 (外部電源正極、負極)
・絶縁方式	ホトアイソレーション
・絶縁耐圧	1500V
・モニタLED	ホトカプラ入力LEDに直列接続
・入力コネクタ	MIL40ピン × 4
・バスインターフェース	VMEバス (Rev. C1) 準拠
・データバス幅	16ビット
・アドレスバス幅	16ビットアドレス (標準仕様) 24ビットアドレス対応可能 (PAL変更による)
・AMコード	2D: ショート・スーパーバイザ・アクセス 29: ショート非特権アクセス (PALで変更可能)
・I/Oアドレス割付	16バイトスレーブ (出力のみ)
・ボードサイズ	ユーロ規格ダブルハイト (6U) 160 × 233.35 (mm)
・スロットサイズ	4HP (20.32mm)
・動作環境条件	温度: 0 ~ 50°C 湿度: 35 ~ 85%RH
・動作電源	+5V ± 5% 800mA以下

3. 構成

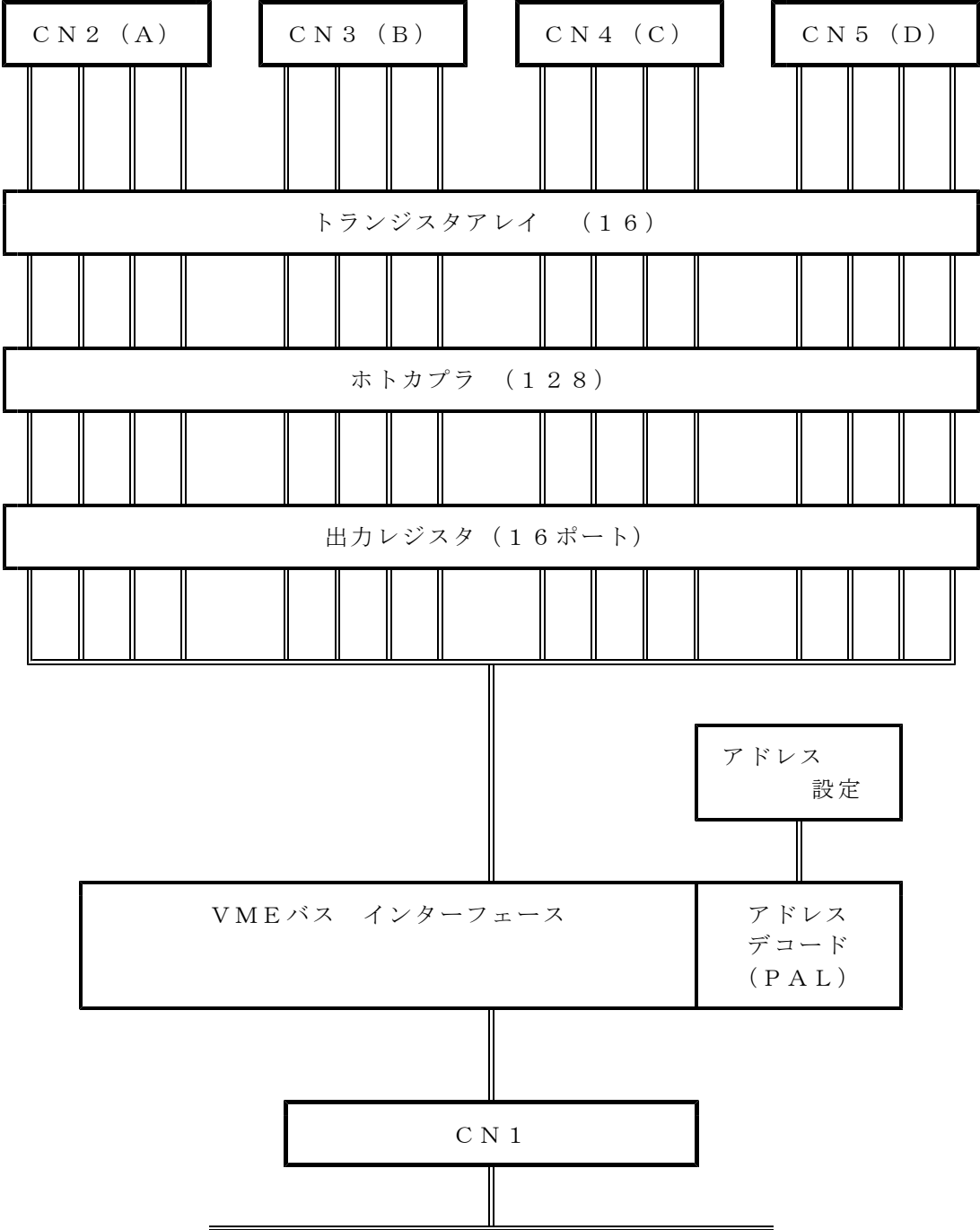


図 3-1 ブロック図

## 4. I/Oアドレス

ZVME-311はVMEバスの16ビットアドレスに割り当てられます。ただし、PAL変更により24ビットアドレスに割り当て可能です。このボードは16バイトスレーブでA15～A4をDIPSWで指定してアドレスを設定します。

ZVME-311はバイトアクセスでもワードアクセスでも可能です。

ZVME-311は書き込み専用ですので、読みだし専用ボードを同じアドレスに設定することができます。

標準仕様では16ビットアドレスですが、PALを変更して24ビットアドレス仕様にする場合にはA23～A16はPALでデコードされます。

アドレスバス	A15 A14 A13 A12 A11 A10 A9 A8	A7 A6 A5 A4	A3 A2 A1
割 当	DIPSW1で設定 ON:0 OFF:1	DIPSW2で設定 ON:0 OFF:1	ボード内 アドレス

表4-1 I/Oアドレス

16ビットアドレスでデコードされていますので、AMコードは

2D: ショート・スーパーバイザ・アクセス

29: ショート非特権アクセス

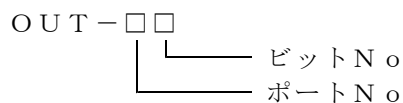
に限られます。

また、ボード内のI/Oアドレスの割付は下表の通りとなっています。nnnはDIPSWで設定されたボードアドレスです。

ワードアドレス	バイトアドレス	出力 (D15-8)	バイトアドレス	出力 (D7-0)
nnn0	nnn0	OUT-00 ~ OUT-07	nnn1	OUT-10 ~ OUT-17
nnn2	nnn2	OUT-20 ~ OUT-27	nnn3	OUT-30 ~ OUT-37
nnn4	nnn4	OUT-40 ~ OUT-47	nnn5	OUT-50 ~ OUT-57
nnn6	nnn6	OUT-60 ~ OUT-67	nnn7	OUT-70 ~ OUT-77
nnn8	nnn8	OUT-80 ~ OUT-87	nnn9	OUT-90 ~ OUT-97
nnnA	nnnA	OUT-A0 ~ OUT-A7	nnnB	OUT-B0 ~ OUT-B7
nnnC	nnnC	OUT-C0 ~ OUT-C7	nnnD	OUT-D0 ~ OUT-D7
nnnE	nnnE	OUT-E0 ~ OUT-E7	nnnF	OUT-F0 ~ OUT-F7

表4-2 I/O割当

<信号名称>



## 5. 動作説明

出力ポートは8ビット単位でコモン接続されています。ワード単位でアクセスを行うと奇数番号ポートが下位、偶数番号ポートが上位の配置になります。

出力ポートの回路構成と外部回路との接続例を示します。

### 5-1 出力ポート

出力ポートはホットカプラによって絶縁されていて、それぞれON/OFFの状態を表示するLEDが接続されています。

出力回路の外部電源コモン信号は8ビット単位で、それぞれ独立にコネクタに出されています。出力信号のコモンは外部電源の+、-両方とも接続してください。

出力回路を図5-1に示します。出力回路用の電源の+側をコモン+入力(COMn+)、-側をコモン-入力(COMn-)に接続してください。出力信号と外部電源の+側との間に負荷を接続することにより負荷に電流を流すことができ、ON/OFFコントロールが可能となります。

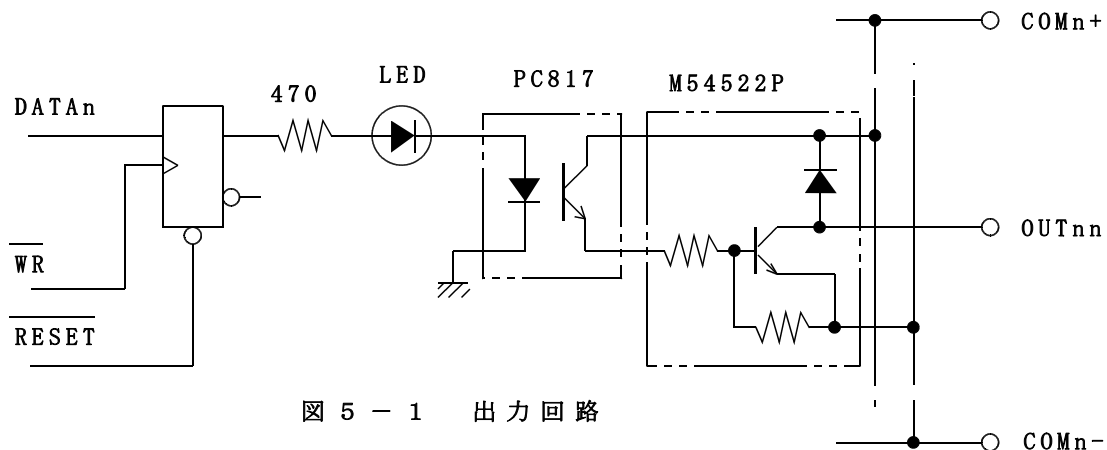


図 5 - 1 出力回路

## 5 - 2 外部接続回路

この基板の出力ポートには、LED、リレーなどの負荷を接続することができます。リレーなどの誘導負荷を接続する場合には、図5-2のように保護ダイオードを接続してください。

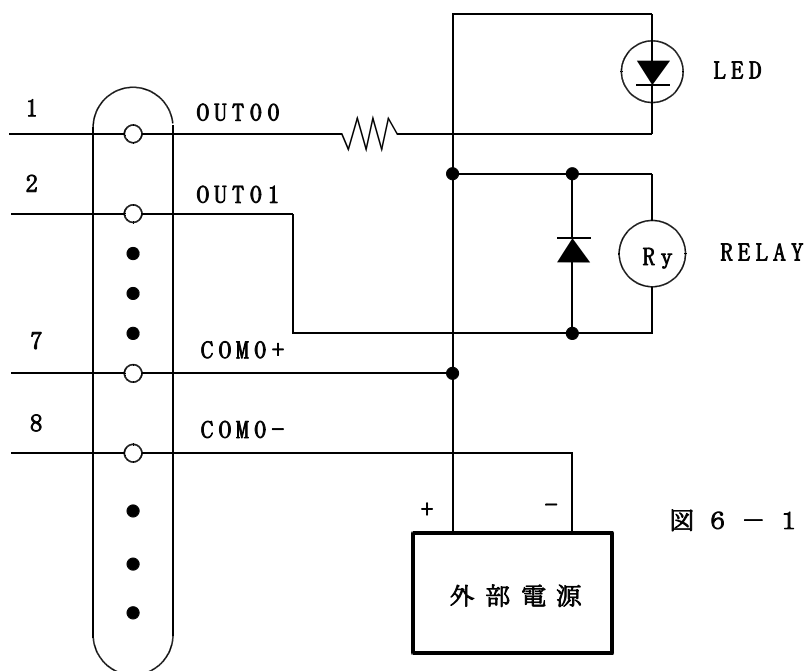


図 6 - 1 出力回路接続例

## 6. 設定

ボードアドレスをDIPSWで設定します。このボードは16ビットアドレスに配置されたI/O 16バイトスレーブですから、A1～A3はボード内のポートアドレスのデコードに使用されていて、A4～A15をDIPSWで設定します。

DIPSW1	1	2	3	4	5	6	7	8
アドレス	A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8
設定	ON	0	0	0	0	0	0	0
	OFF	1	1	1	1	1	1	1

DIPSW2	1	2	3	4
アドレス	A7	A6	A5	A4
設定	ON	0	0	0
	OFF	1	1	1

表6-1 アドレス設定

## 7. コネクタ

接続コネクタは40ピン4個で、A、B、C、Dそれぞれ8点単位で4グループに分かれています。

コネクタはフラットケーブルで接続するように対応しています。

CN 2 (コネクタ A)				CN 3 (コネクタ B)			
信号名	No	No	信号名	信号名	No	No	信号名
OUT-00	1	2	OUT-01	OUT-40	1	2	OUT-41
OUT-02	3	4	OUT-03	OUT-42	3	4	OUT-43
OUT-04	5	6	OUT-05	OUT-44	5	6	OUT-45
OUT-06	7	8	OUT-07	OUT-46	7	8	OUT-47
COM0+	9	10	COM0-	COM4+	9	10	COM4-
OUT-10	11	12	OUT-11	OUT-50	11	12	OUT-51
OUT-12	13	14	OUT-13	OUT-52	13	14	OUT-53
OUT-14	15	16	OUT-15	OUT-54	15	16	OUT-55
OUT-16	17	18	OUT-17	OUT-56	17	18	OUT-57
COM1+	19	20	COM1-	COM5+	19	20	COM5-
OUT-20	21	22	OUT-21	OUT-60	21	22	OUT-61
OUT-22	23	24	OUT-23	OUT-62	23	24	OUT-63
OUT-24	25	26	OUT-25	OUT-64	25	26	OUT-65
OUT-26	27	28	OUT-27	OUT-66	27	28	OUT-67
COM2+	29	30	COM2-	COM6+	29	30	COM6-
OUT-30	31	32	OUT-31	OUT-70	31	32	OUT-71
OUT-32	33	34	OUT-33	OUT-72	33	34	OUT-73
OUT-34	35	36	OUT-35	OUT-74	35	36	OUT-75
OUT-36	37	38	OUT-37	OUT-76	37	38	OUT-77
COM3+	39	40	COM3-	COM7+	39	40	COM7-

コネクタ A、B

CN 4 (コネクタC)				CN 5 (コネクタD)			
信号名	No	No	信号名	信号名	No	No	信号名
OUT-80	1	2	OUT-81	OUT-C0	1	2	OUT-C1
OUT-82	3	4	OUT-83	OUT-C2	3	4	OUT-C3
OUT-84	5	6	OUT-85	OUT-C4	5	6	OUT-C5
OUT-86	7	8	OUT-87	OUT-C6	7	8	OUT-C7
COM8+	9	10	COM8-	COMC+	9	10	COMC-
OUT-90	11	12	OUT-91	OUT-D0	11	12	OUT-D1
OUT-92	13	14	OUT-93	OUT-D2	13	14	OUT-D3
OUT-94	15	16	OUT-95	OUT-D4	15	16	OUT-D5
OUT-96	17	18	OUT-97	OUT-D6	17	18	OUT-D7
COM9+	19	20	COM9-	COMD+	19	20	COMD-
OUT-A0	21	22	OUT-A1	OUT-E0	21	22	OUT-E1
OUT-A2	23	24	OUT-A3	OUT-E2	23	24	OUT-E3
OUT-A4	25	26	OUT-A5	OUT-E4	25	26	OUT-E5
OUT-A6	27	28	OUT-A7	OUT-E6	27	28	OUT-E7
COMA+	29	30	COMA-	COME+	29	30	COME-
OUT-B0	31	32	OUT-B1	OUT-F0	31	32	OUT-F1
OUT-B2	33	34	OUT-B3	OUT-F2	33	34	OUT-F3
OUT-B4	35	36	OUT-B5	OUT-F4	35	36	OUT-F5
OUT-B6	37	38	OUT-B7	OUT-F6	37	38	OUT-F7
COMB+	39	40	COMB-	COMF+	39	40	COMF-

コネクタC、D

使用コネクタ (ヘッド) : 3432-5002LC (3M製) 相当品  
 適合コネクタ (ソケット) : 7940-6500 (3M製) 相当品

表7-1 接続コネクタ

性能向上のために予告なく、規格を変更する場合があります。  
この資料は1994年 9月 1日現在のものです。

< 発売元 >

**株式会社ジーニック**

520-0801 大津市におの浜4-7-5 オプテクスビル8F

PHONE 077-526-2101

FAX 077-526-0500

URL <http://www.zenic.co.jp/> E-mail [support@zenic.co.jp](mailto:support@zenic.co.jp)

< 製造元 >

**株式会社ディジ・テック**

520-2144 大津市大萱7丁目3-35

PHONE 077-545-3939

FAX 077-543-2246

(C)DIGI-TEK LABORATORY INC. 1991-94