

MAJOR TITLE

MAJOR TITLE

MAJOR TITLE

END	1	END
END	2	END
END	3	END
END	4	END
END	5	END
END	6	END
END	7	END
END	8	END
END	9	END
END	10	END
END	11	END
END	12	END
END	13	END
END	14	END
END	15	END
END	16	END
END	17	END
END	18	END
END	19	END
END	20	END
END	21	END
END	22	END
END	23	END
END	24	END
END	25	END
END	26	END
END	27	END
END	28	END
END	29	END

TM

仕様書



目 次

1. 基 板 仕 様	.....	1
2. ディップスイッチ表	.....	3
3. コネクター表	.....	5
4. テストモード仕様	.....	7

2. 1. 基板仕様

POWER SUPPLY:

VOLTAGE	5V ± 5%
	12V ± 10%
AMPERE	5V MAX 5A
	12V MAX 1A

MONITOR INTERFACE:

VIDEO SIGNALS	.....TTL POSITIVE
SYNC SIGNALS	.....TTL NEGATIVE (COMPOSITE SYNC)
HORIZONTAL FREQUENCY	..... 15,625KHz
H. PERIOD	..... 64.0 μs
H. BLANK	..... 16.0 μs
H. SYNC PULSE	..... 5.0 μs
VERTICAL FREQUENCY	..... 55.02Hz
V. PERIOD	..... 18.176ms
V. BLANK	..... 1.792ms
V. SYNC PULSE	..... 384 μs

	OPERATING	STORAGE
TEMPERATURE RANGE	0 to 50°C	-5 to 60°C
RELATIVE HUMIDITY	20 to 70%	NO MORE THAN 80%
VIBRATION RANGE	NO MORE THAN 0.5G	NO MORE THAN 1.0G
TOLERANCE FOR FALLING	NO MORE THAN 0 cm	(Packed) NO MORE THAN 50cm

HORIZONTAL FREQUENCY

15.625 KHz

H. PERIOD.....64.0 μ sec

H. SYNC PULSE

5.0 μ sec

H. BLANKING

4.0 μ sec

H. BLANK

16.0 μ sec

VERTICAL FREQUENCY..... 55.02 Hz

V. SYNC PULSE

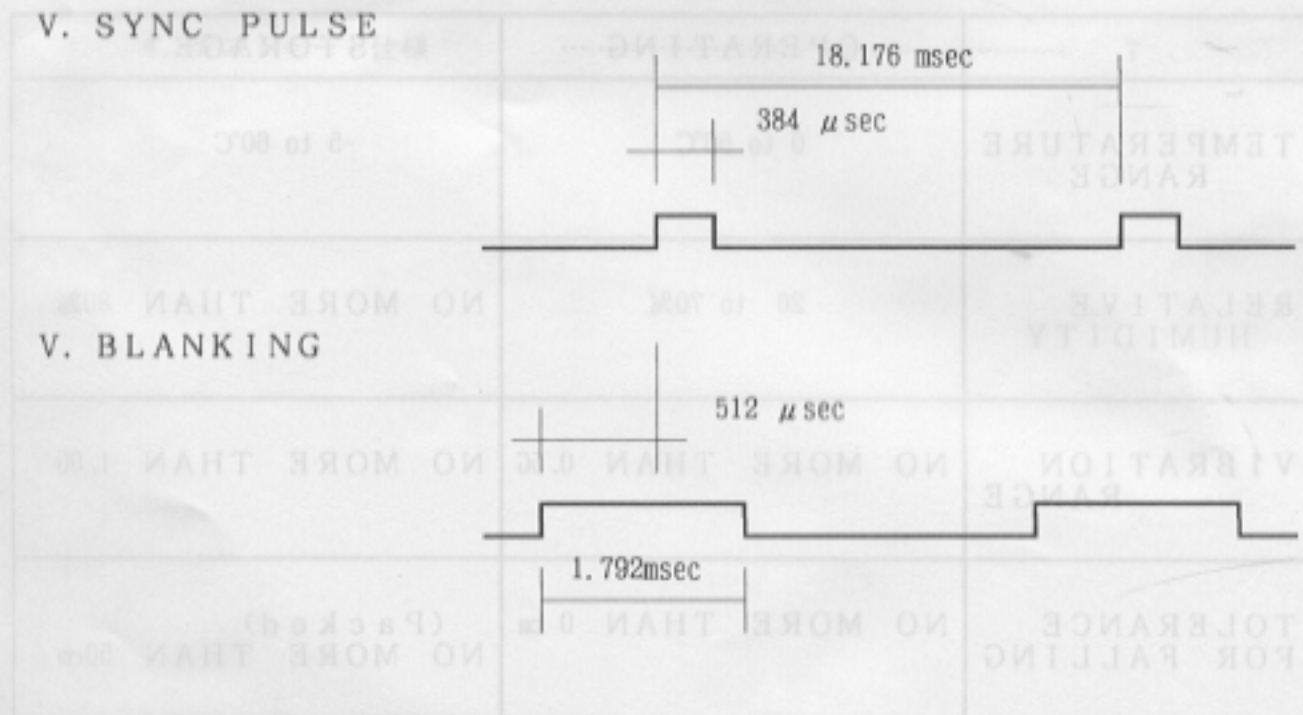
18.176 msec

384 μ sec

V. BLANKING

512 μ sec

1.792msec



2. ディップスイッチ表

DIP SW1

内 容			S					W			
			1	2	3	4	5	6	7	8	
ゲームスタート時の 持ちホール数	2		OFF	OFF							
	1		ON	OFF							
	3		OFF	ON							
	4		ON	ON							
デモゲーム中の 効果音	有				OFF						
	無				ON						
コ イ ン モ ー ド	モード2 DIP SW 2の3 をON	セ レ ク タ ー A	1コイン 1プレイ					OFF	OFF		
			2コイン 1プレイ				ON	OFF			
			3コイン 1プレイ					OFF	ON		
			5コイン 1プレイ					ON	ON		
		セ レ ク タ ー B	1コイン 2プレイ							OFF	OFF
		1コイン 3プレイ								ON	OFF
		1コイン 5プレイ								OFF	ON
		1コイン 6プレイ								ON	ON
	モード1 DIP SW 2の3を OFF		1コイン 1プレイ					OFF	OFF	OFF	OFF
			2コイン 1プレイ					ON	OFF	OFF	OFF
			3コイン 1プレイ					OFF	ON	OFF	OFF
			4コイン 1プレイ					ON	ON	OFF	OFF
			5コイン 1プレイ					OFF	OFF	ON	OFF
			6コイン 1プレイ					ON	OFF	ON	OFF
			1コイン 2プレイ					OFF	ON	ON	OFF
			1コイン 3プレイ					ON	ON	ON	OFF
			1コイン 4プレイ					OFF	OFF	OFF	ON
			1コイン 5プレイ					ON	OFF	OFF	ON
			1コイン 6プレイ					OFF	ON	OFF	ON
			2コイン 3プレイ					ON	ON	OFF	ON
	3コイン 2プレイ					OFF	OFF	ON	ON		
	5コイン 3プレイ					ON	OFF	ON	ON		
	8コイン 3プレイ					OFF	ON	ON	ON		
	フリープレイ					ON	ON	ON	ON		

○ コインモードは、以下の場合に使い分けて下さい。

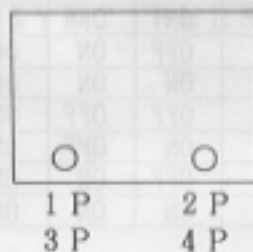
- 1) コインセクターを1個又は、同種のセクターを2個(例えば、¥100用2個)取り付ける場合は、モード1に設定します。
- 2) 異種のコインセクター2個(例えば、セクターAを¥100用、セクターBを¥50用など)を取り付ける場合は、モード2に設定して下さい。

内 容	S					W		
	1	2	3	4	5	6	7	8
画面反転	1P側 (正転)	OFF						
	3P側 (反転)	ON						
ゲームスタイル (下図参照)	テーブル型		OFF			常 時		
	アップライト型		ON					
コインモード設定	モード 1			OFF		時		
	モード 2			ON				
難易度	標準				OFF	OFF		
	難				ON			
STOPモード	無					OFF		
	有					ON		
コンパネの種類 (下図参照)	2レバー						OFF	
	4レバー						ON	
TESTモード	非テスト							OFF
	テスト							ON

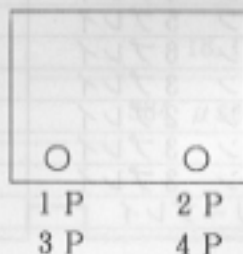
○STOPモードは2Pスタートボタンでストップ、1Pスタートボタンで再スタートです。

ゲームスタイル
※ コンパネの種類 } について

☆テーブル型・2レバーの場合☆
[OFF・OFF]

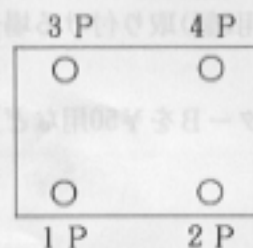


☆アップライト型・2レバーの場合☆
[ON・OFF]

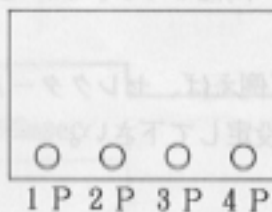


コネクター表は、5ページ参照
して下さい。

☆テーブル型・4レバーの場合☆
[OFF・ON]



☆アップライト型・4レバーの場合☆
[ON・ON]



コネクター表は、6ページ参照
して下さい。

3. コネクター表

1. 2レバーの場合

JAMMA規格準拠(3.96mmピッチ)

適合コネクター

- ・CR7E-56DA-3.96E (ヒロセ)
- ・1168-056-009 (ケル)

半田面			部品面
GND	A	1	GND
GND	B	2	GND
+5V	C	3	+5V
+5V	D	4	+5V
	E	5	
+12V	F	6	+12V
誤挿入防止キー	H	7	誤挿入防止キー
カウンターB	J	8	カウンターA
GND	K	9	GND
スピーカー (-)	L	10	スピーカー (+)
	M	11	
GREEN	N	12	RED
SYNC	P	13	BLUE
サービスSW	R	14	GND
	S	15	
コインB	T	16	コインA
(2P スタート)	U	17	1P スタート
	V	18	
	W	19	
2P LEFT	X	20	1P LEFT
2P RIGHT	Y	21	1P RIGHT
2P ショット	Z	22	1P ショット
2P セレクト	a	23	1P セレクト
	b	24	
	c	25	
	d	26	
GND	e	27	GND
GND	f	28	GND

2. 4レバーの場合

表-2-2-1

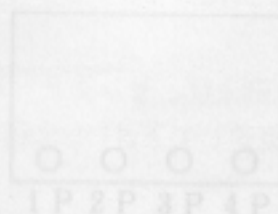
半田面			部品面
GND	A	1	GND
GND	B	2	GND
+5V	C	3	+5V
+5V	D	4	+5V
	E	5	
+12V	F	6	+12V
誤挿入防止キー	H	7	誤挿入防止キー
カウンターB	J	8	カウンターA
GND	K	9	GND
スピーカー (-)	L	10	スピーカー (+)
	M	11	
GREEN	N	12	RED
SYNC	P	13	BLUE
サービスSW	R	14	GND
	S	15	
コインB	T	16	コインA
(2P スタート)	U	17	1P スタート
2P ショット	V	18	1P ショット
2P セレクト	W	19	1P セレクト
2P LEFT	X	20	1P LEFT
2P RIGHT	Y	21	1P RIGHT
4P ショット	Z	22	3P ショット
4P セレクト	a	23	3P セレクト
4P LEFT	b	24	3P LEFT
4P RIGHT	c	25	3P RIGHT
	d	26	
GND	e	27	GND
GND	f	28	GND

☆テーブル型・4レバーの場合☆

☆アップライト型・4レバーの場合☆

[OFF・ON]

[ON・ON]



コネクター表は、8ページを
参照して下さい。

4. テストモード仕様

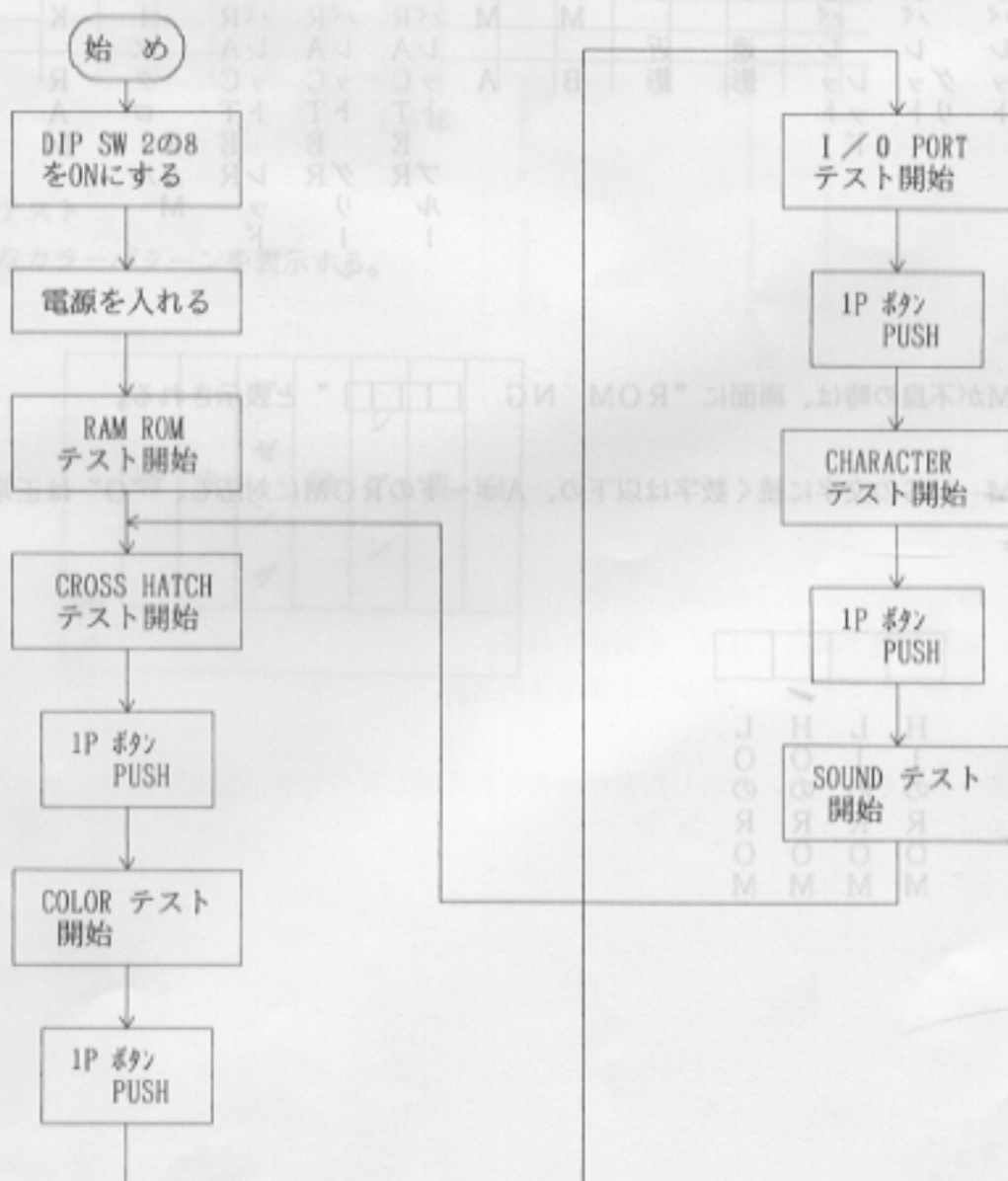
1. テスト項目

以下の項目のテストを行う。

- | | |
|------------------|----------------|
| ① RAMテスト | RAMの読み書きテスト |
| ② ROMテスト | ROMのチェックテスト |
| ③ CROSS HATCHテスト | 画面の歪テスト |
| ④ COLORテスト | 色のテスト |
| ⑤ I/O PORTテスト | ボタン・レバー・コインテスト |
| ⑥ DIP SWテスト | ディップスイッチテスト |
| ⑦ CHARACTERテスト | 物体の表示テスト |
| ⑧ SOUNDテスト | 音のテスト |

DIP SW2の8をONにして電源を入れるとすぐに①、②のテストを開始する。
テストモードを終了させるには、電源をOFFにして、DIP SW2の8をOFFにして下さい。

2. テスト手順概略



3. RAM, ROMテスト

電源を入れてからしばらく画面が変化せず、種々の模様が表示されるのは、画面用のRAMのチェックのためである。RAM、ROMがOKならば、“RAM OK” “ROM OK”と表示される。

・RAMが不良の時は、画面に“RAM NG ”と表示される。

RAM NGの文字に続く数字は以下のRAMに対応し、“0”は正常、“1”は不良を表す。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

O	O	O	O	O	V	V	C	C	C	ラ	W
B	B	B	B	B	R	R	H	H	H	ス	O
J	J	J	J	J	A	A	A	A	A	タ	R
パ	パ	パ	パ	パ	M	M	レ	レ	レ	ス	A
レ	レ	レ	レ	レ	B	A	レ	レ	レ	ク	M
ブル	ブル	ブル	ブル	ブル			ット	ット	ット	ロ	
ト	ト	ト	ト	ト			ブルー	ブルー	ブルー	ール	
										M	

・ROMが不良の時は、画面に“ROM NG ”と表示される。

ROM NGの文字に続く数字は以下の、AボードのROMに対応し、“0”は正常、“1”は不良を表す。

--	--	--	--

H	L	H	L
I	I	O	O
の	の	の	の
R	R	R	R
O	O	O	O
M	M	M	M

4. CROSS HATCH テスト

画面に2ドットの白線で、CROSS HATCHパターンを表示する。



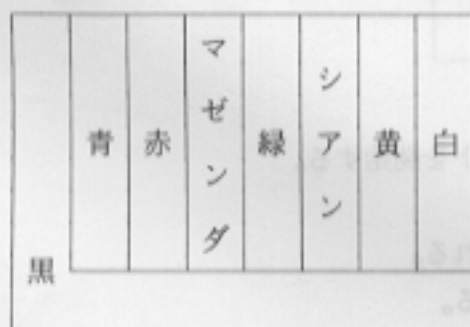
2ドットの白線

16本

16本

5. COLORテスト

下図の様なカラーパターンを表示する。



6. I/O PORTテスト

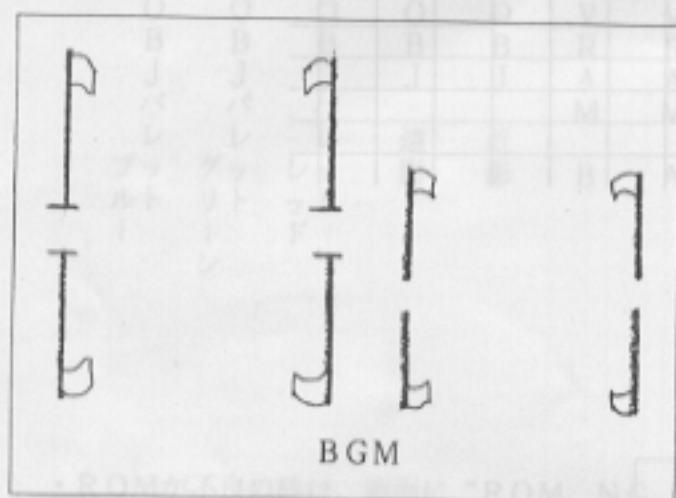
各レバー、ボタン、コインがONされた状態が画面に表示される。

		7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
INPORT	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INPORT	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIP SW		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(0-ON、1-OFF)

7. CHARACTERテスト

ピンフラッグのキャラクターを画面に表示する。



左図の様に上下左右反転の図柄が
でていることを確認する。

1Pスタートボタンを押すとサウンドテストを開始する。

- ① 画面中央下部に“BGM”と表示される。
- ② 画面中央下部に“DA”と表示される。
- ③ 画面中央下部に“OPM”と表示される。

①→②→③とそれぞれに対応した音が発音された後CROSS HATCHテストが開始される。

1. PORTS

Serial: 4455337911111111

7554337911111111

IMPORT 48 4455337911111111

IMPORT 57 4455337911111111

DIP SW 1 4455337911111111

(0-ON, 1-OFF)

2. CHARACTER

プログラムのプログラマーに依存する。



右図の様に上下に接続されていることを確認する。

1) ストップボタンを押すとサウンドテストを開始する。

① 画面中央部に "BGM" と表示される。

② 画面下部に "DA" と表示される。

③ 画面下部に "OPM" と表示される。

④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

修理品 〒920-02 石川県河北郡内灘町字
 の宛先 緑台1丁目174
 ウチナダ電子工業(株)内
アイレム(株)サービスセンター
 サービス係
 電話番号 0762-38-4133

MAJOR TITLE 仕様書 正誤表

MAJOR TITLE仕様書6ページのコネクタ表を、下図の表に訂正します。

半田面			部品面
GND	A	1	GND
GND	B	2	GND
+5V	C	3	+5V
+5V	D	4	+5V
	E	5	
+12V	F	6	+12V
誤挿入防止キー	H	7	誤挿入防止キー
カウンターB	J	8	カウンターA
GND	K	9	GND
スピーカー(-)	L	10	スピーカー(+)
	M	11	
GREEN	N	12	RED
SYNC	P	13	BLUE
サービスSW	R	14	GND
	S	15	
コインB	T	16	コインA
(2P スタート)	U	17	1P スタート
3P ショット	V	18	1P ショット
3P セレクト	W	19	1P セレクト
3P LEFT	X	20	1P LEFT
3P RIGHT	Y	21	1P RIGHT
4P ショット	Z	22	2P ショット
4P セレクト	a	23	2P セレクト
4P LEFT	b	24	2P LEFT
4P RIGHT	c	25	2P RIGHT
	d	26	
GND	e	27	GND
GND	f	28	GND