



TM



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	.....	6
5. 基板外観図	.....	9

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 μ s
 H. BLANK 16.0 μ s
 H. SYNC PULSE 5.0 μ s
 VERTICAL FREQUENCY 55.02Hz
 V. PERIOD 18.176m s
 V. BLANK 1.792m s
 V. SYNC PULSE 384 μ s

	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

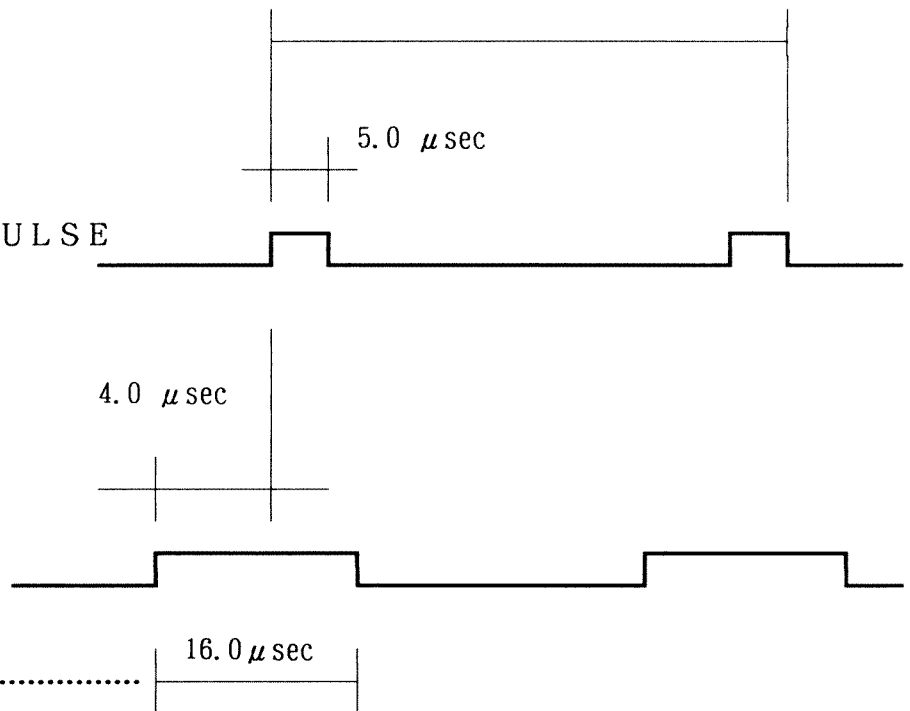
15.625 KHz

H. PERIOD.....64.0 μ sec

H. SYNC PULSE

H. BLANKING

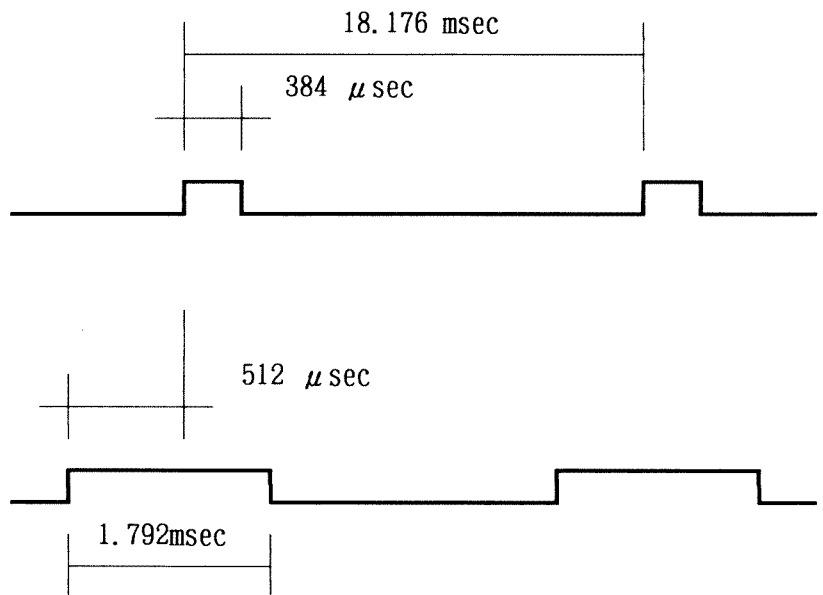
H. BLANK



VERTICAL FREQUENCY..... 55.02 Hz

V. SYNC PULSE

V. BLANKING



2. ディップスイッチ表

DIP SWI

内容			SW	1	2	3	4	5	6	7	8									
プレイヤー 台数			3	OFF	OFF															
			4	ON	OFF															
			5	OFF	ON															
			2	ON	ON															
デモゲーム中の効果音			無			OFF														
			有									ON								
未使用																				
コ イ ン モ ー ド	モード2	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											
	DIP SW 2の3 をON	セ レ ク タ ー B	1コイン 2プレイ																	
			1コイン 3プレイ																OFF	OFF
			1コイン 5プレイ																ON	ON
			1コイン 6プレイ																OFF	ON
	モード1	DIP SW 2の3 をOFF	1コイン 1プレイ																	
			2コイン 1プレイ																OFF	OFF
			3コイン 1プレイ																ON	OFF
			4コイン 1プレイ																OFF	ON
			5コイン 1プレイ																ON	ON
			6コイン 1プレイ																OFF	OFF
1コイン 2プレイ			ON	OFF																
1コイン 3プレイ			OFF	ON																
1コイン 4プレイ			ON	ON																
1コイン 5プレイ			OFF	OFF																
1コイン 6プレイ			ON	OFF																
2コイン 3プレイ			OFF	ON																
3コイン 2プレイ			ON	ON																
5コイン 3プレイ			OFF	OFF																
8コイン 3プレイ			ON	OFF																
フリープレイ			ON	ON																

○ コインモードは、以下の場合に使い分けて下さい。

- 1) コインセレクターを1個又は、同種のセレクターを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) 異種のコインセレクター2個(例えば、セレクターAを¥100用、セレクター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。

DIP SW 2

内容	SW	1	2	3	4	5	6	7	8
画面反転	1P側 (正転)	OFF							
	2P側 (反転)	ON							
ゲームスタイル	テーブル型		OFF						
	アップライト型		ON						
コインモード設定	モード 1			OFF					
	モード 2			ON					
難易度	標準				OFF	OFF			
	HARD				ON	OFF			
	VERY HARD				OFF	ON			
	EASY				ON	ON			
STOPモード	無						OFF		
	有						ON		
NO. DEATH モード	無							OFF	
	有							ON	
テストモード	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。

3. コネクター表

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(注2)	K	9	GND(注2)
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 UP	V	18	1P UP
2P DOWN	W	19	1P DOWN
2P LEFT	X	20	1P LEFT
2P RIGHT	Y	21	1P RIGHT
2P 攻撃	Z	22	1P 攻撃
2P ジャンプ	a	23	1P ジャンプ
	b	24	
	c	25	
	d	26	
GND	e	27	GND
GND	f	28	GND

(*注1)

このゲームに於いては、8方向ジョイスティックを御使用下さい。

(*注2)

M72-A 基板のバージョンによって注意が必要です。

M72-A-A

M72-A-B } 基板の場合、OPEN(何もつながっていません)です。

M72-A-C

M72-A-D

M72-A-E } 基板の場合、GNDになっています。

4. テストモード仕様

1. テスト項目

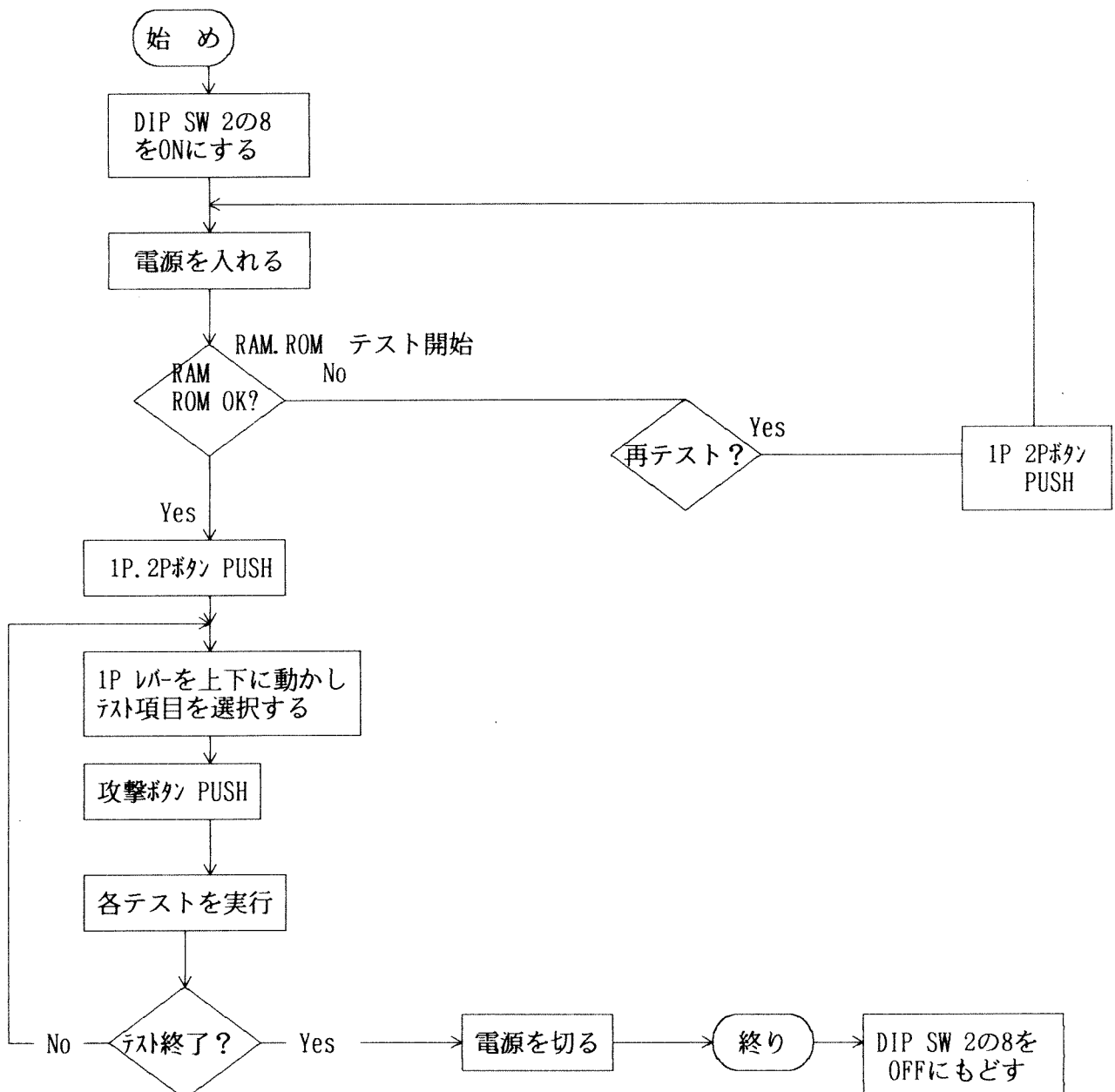
以下の項目のテストを行う。

- ① RAMテスト
- ② ROMテスト
- ③ I/O PORTテスト
- ④ DIP SWテスト
- ⑤ SOUNDテスト
- ⑥ CHARACTERテスト
- ⑦ COLORテスト
- ⑧ CROSS HATCHテスト

RAMの読み書きテスト
 ROMのチェックテスト
 ボタン・レバー・コインテスト
 ディップスイッチテスト
 音のテスト
 物体の表示のテスト
 色のテスト
 画面の歪テスト

DIP SW 2の8をONにして電源を入るとすぐに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 SW 2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が不良のとき、画面に“RAM NG ”と表示される。

RAM NGの文字に続く数字は不良のRAMの場所である。

1. WORK RAM (BYTE CHECK)
2. WORK RAM (WORD CHECK)
3. V_RAM A (WORD CHECK)
4. V_RAM B (WORD CHECK)
5. SOUND_L (BYTE CHECK) 0000~7FFFHまで
6. SOUND_H (BYTE CHECK) 8000~FFFFHまで

- ROMが不良のとき、画面に“ROM NG ”と表示される。

RAM ROMテスト終了後、RAM ROMが正常な場合、1Pと2Pスタートボタンを押せば次の項目へ移る

RAM ROMテスト終了後、RAM ROMが不良な場合、1Pと2Pスタートボタンを押せば再度テストを行う。

4. テスト項目一覧の表示

以下のテスト項目が表示されるので、1Pレバーを上下に動かして希望のテスト項目を選択する。

1. I/O
2. SOUND
3. CHARACTER
4. COLOR
5. CROSS HATCH

- 攻撃ボタンを押すと赤く表示されている項目のテストを開始する。
- 1Pと2Pスタートボタンを押すと当該項目のテストが終了する。

5. I/O ポート テスト

- 各レバー、ボタン、コインがONされた時の状態が画面に表示される。

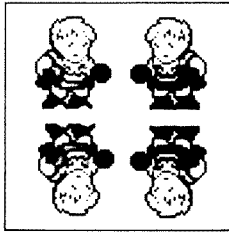
		8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
IN PORT 1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IN PORT 2		1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
DIP SW		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(0-OFF, 1-ON)

6. SOUND テスト

画面に音の番号が表示され、それに対応した音が発音されるかテストする。
1 Pレバーを下げると、次の音のテストに移ります。

7. CHARACTER テスト



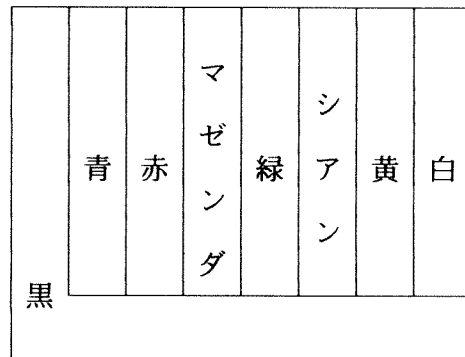
左図の様に上下左右反転の図柄が出ている事を確認する。

8. COLOR テスト

1 Pレバーを下げるにより以下のテストを①→②→③→④→⑤→⑥→⑦→⑧→①と進ませる事ができる。

- ① 全面 青色を表示する。
- ② 全面 赤色を表示する。
- ③ 全面 マゼンダを表示する。
- ④ 全面 緑色を表示する。
- ⑤ 全面 シアンを表示する。
- ⑥ 全面 黄色を表示する。
- ⑦ 全面 白色を表示する。
- ⑧ 右の様なカラーパターンを表示する。

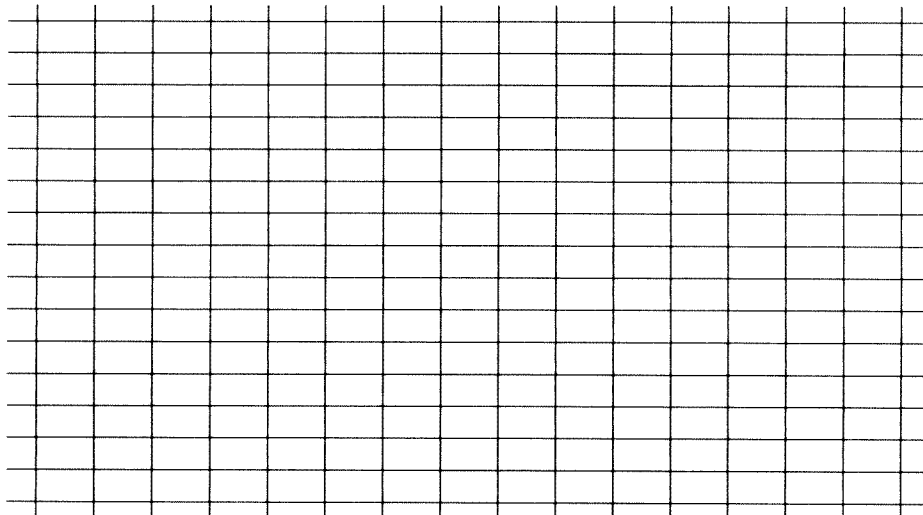
1 P側



2 P側

9. CROSS HATCH テスト

画面に2ドットの白線でCROSS HATCH PATTERNを表示する。



2ドットの白線

16本

16本

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