



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	6

1. 基板仕様

POWER SUPPLY:

VOLTAGE	5V $\pm$ 5%
	12V $\pm$ 10%
AMPERE	5V MAX 5A
	12V MAX 1A

MONITOR INTERFACE:

VIDEO SIGNALS	TTL POSITIVE
SYNC SIGNALS	TTL NEGATIVE (COMPOSITE SYNC)
HORIZONTAL FREQUENCY	15.723KHz
H. PERIOD	63.6 μ s
H. BLANK	15.6 μ s
H. SYNC PULSE	6.0 μ s
VERTICAL FREQUENCY	60.0Hz
V. PERIOD	16.663ms
V. BLANK	1.40ms
V. SYNC PULSE	318 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 15.723 KHz

H. PERIOD.....63.6 μ sec

H. SYNC PULSE

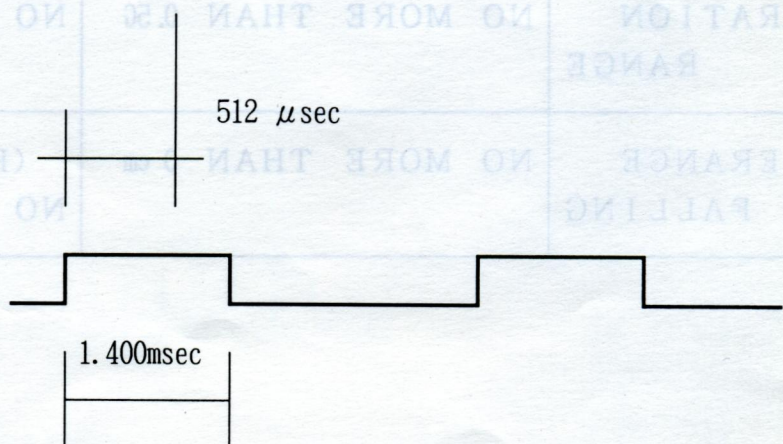
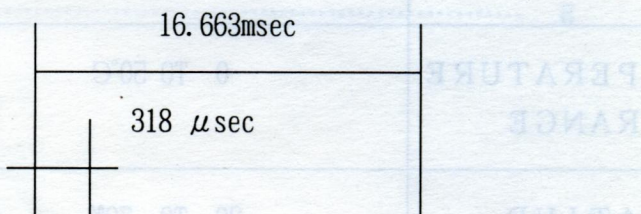
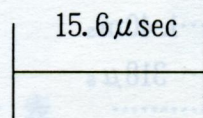
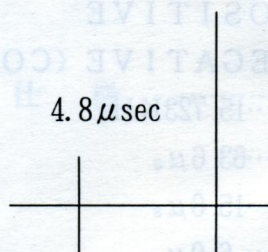
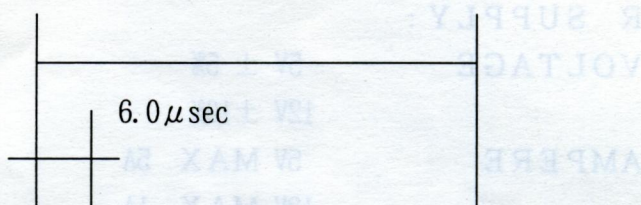
H. BLANKING

H. BLANK

VERTICAL FREQUENCY..... 60.00 Hz

V. SYNC PULSE

V. BLANKING



2. ディップスイッチ表

DIP SW1

内 容		SW1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
プレーヤー台数	3	OFF	OFF						
	2	ON	OFF						
	4	OFF	ON						
	5	ON	ON						
難 易 度	標 準			OFF	OFF				
	EASY			ON	OFF				
	HARD			OFF	ON				
	VERY EASY			ON	ON				
コンティニューモード	有						OFF		
	無						ON		
デモゲーム中の 効果音	無							OFF	
	有							ON	
テ ス ト モ ー ド	ノーマル								OFF
	テスト								ON

DIP SW2

内 容			SW 2									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
画 面 反 転	1 P 側 (正転)		OFF									
	2 P 側 (反転)		ON									
コ イ ン モ ド 1	1 コイン 1 プレイ					OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		
	2 コイン 1 プレイ					OFF	ON	OFF	OFF	OFF		
	3 コイン 1 プレイ					OFF	OFF	ON	OFF	OFF		
	4 コイン 1 プレイ					OFF	ON	ON	OFF	OFF		
	5 コイン 1 プレイ					OFF	OFF	OFF	ON	OFF		
	6 コイン 1 プレイ					OFF	ON	OFF	ON	OFF		
	1 コイン 2 プレイ					OFF	OFF	ON	ON	OFF		
	1 コイン 3 プレイ					OFF	ON	ON	ON	OFF		
	1 コイン 4 プレイ					OFF	OFF	OFF	OFF	ON		
	1 コイン 5 プレイ					OFF	ON	OFF	OFF	ON		
	1 コイン 6 プレイ					OFF	OFF	ON	OFF	ON		
	2 コイン 3 プレイ					OFF	ON	ON	OFF	ON		
	3 コイン 2 プレイ					OFF	OFF	OFF	ON	ON		
	4 コイン 3 プレイ					OFF	ON	OFF	ON	ON		
	コンティニュー-コイン					OFF	OFF	ON	ON	ON		
	フリープレイ					OFF	ON	ON	ON	ON		
	1 ド	モード2	セ レ タ ク 1 A	1 コイン 1 プレイ				ON	OFF	OFF		
				2 コイン 1 プレイ				ON	ON	OFF		
				3 コイン 1 プレイ				ON	OFF	ON		
				5 コイン 1 プレイ				ON	ON	ON		
セ レ タ ク 1 B			1 コイン 2 プレイ				ON			OFF	OFF	
			1 コイン 3 プレイ				ON			ON	OFF	
			1 コイン 5 プレイ				ON			OFF	ON	
			1 コイン 6 プレイ				ON			ON	ON	

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
	K 9	
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 爆弾セット	Z 22	1P 爆弾セット
2P リモコン爆弾爆破	a 23	1P リモコン爆弾爆破
	b 24	
	c 25	
	d 26	
GND	e 27	GND
GND	f 28	GND

(*注) このゲームに於いては、8方向ジョイスティックレバーを御使用下さい。

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。

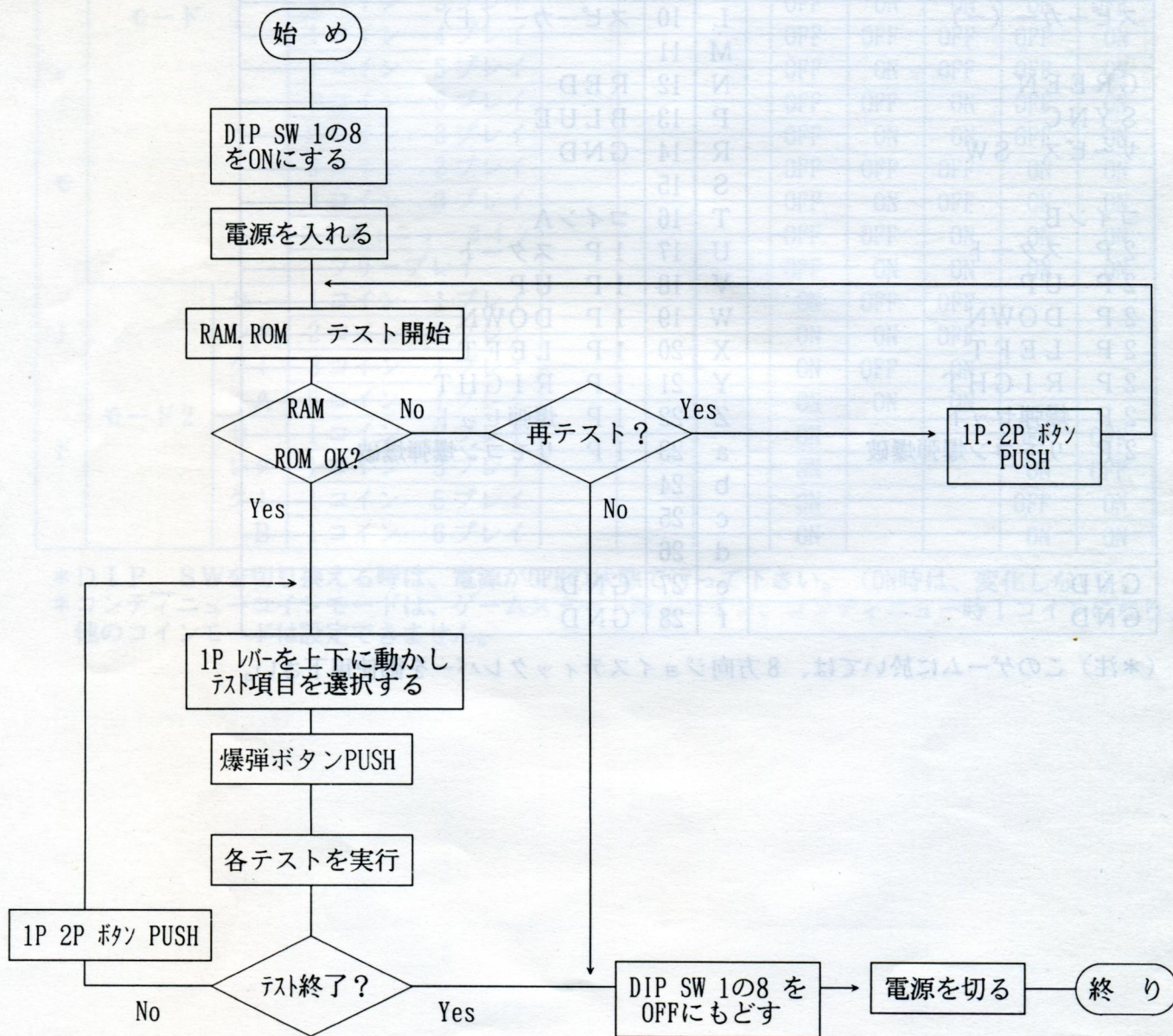
- ①RAMテスト
- ②ROMテスト
- ③I/O PORTテスト,
- ④DIP SWテスト
- ⑤SOUNDテスト
- ⑥CHARACTERテスト
- ⑦COLORテスト
- ⑧CROSS HATCHテスト
- ⑨OPTIONテスト

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
物体の表示テスト
色のテスト
画面の歪テスト
チケットのディスペンサーのテスト

DIP SW1の8をONにした後、電源を入れるとすぐに①、②のテストを開始します。

テストモードを終了させるには、電源をOFFにしてDIP SW1の8をOFFにして、電源をOFFにしてください。

2. テスト手順概要



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、種々の模様が画面に表示されるのは、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”と不良箇所が表示される。
- ・ 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が不良の場合、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
6. OPTION
7. EXIT

- ・ 爆弾ボタンかリモコン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を終了する。
- ・ 6のOPTIONテストは、1Pスタートボタンのみテストを開始する。

5. I/O ポート テスト

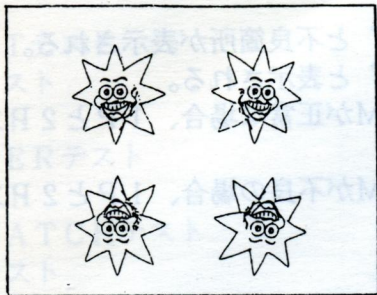
- ・ 各レバー、ボタン、コインがONされた時の状態が画面に表示される。

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
KEY PORT 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KEY PORT 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IN PORT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIP SW	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

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。

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

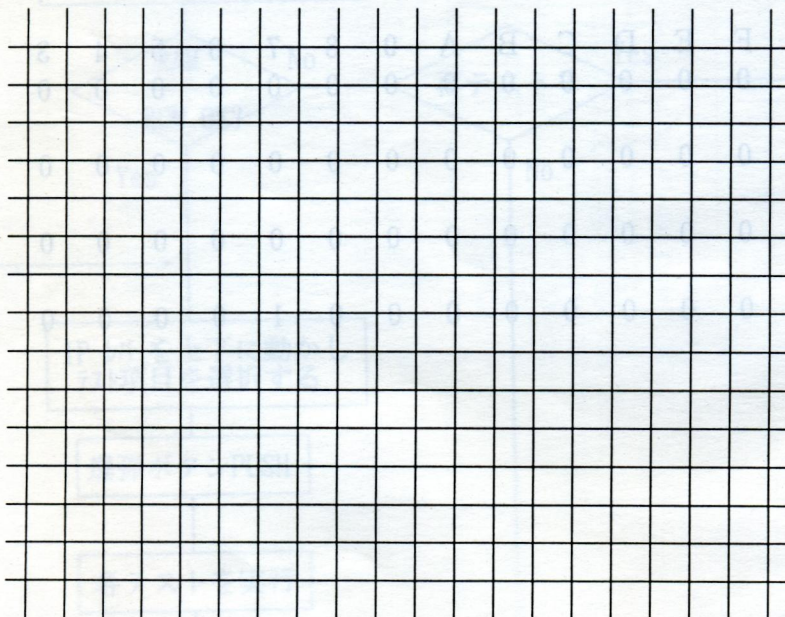
1 Pレバーを下げるにより以下のテストを①→②→③→④→⑤→⑥→⑦→⑧→①と進ませる事ができる。

- 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。

青	赤	マゼンダ	緑	シアン	黄	白
黒						

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。



1ドットの白線

15本

20本

品別 50-015 内務省 昭和 10 年 10 月 1 日

内務省 工務局 工務課

ササササササササササ
ササササササササササ

昭和 10 年 10 月 1 日

修理品 千920-02 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