

Lode Runner™

ルードランナーの逆襲

仕 様 書

irem アイレム株式会社

==== 目 次 ====

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

1. 基板仕様

POWER SUPPLY :

VOLTAGE 5V±5%
 12V±10%
 AMPERE 5V MAX 5A
 12V MAX 1.5A

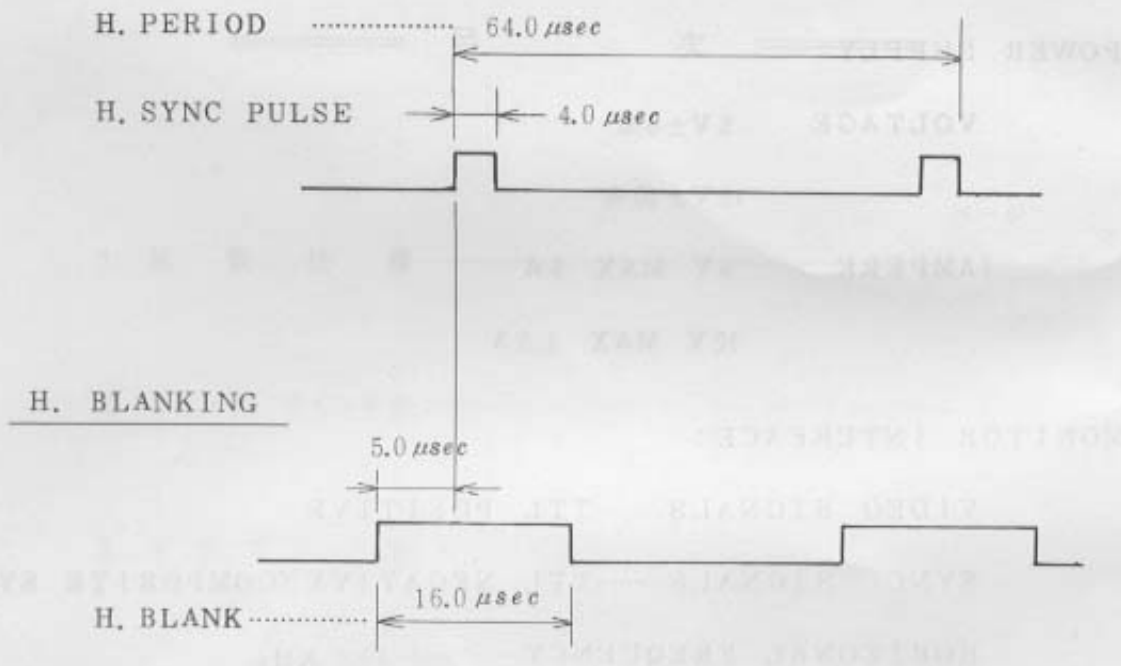
MONITOR INTERFACE :

VIDEO SIGNALS.....TTL POSITIVE
 SYNC SIGNALS.....TTL NEGATIVE (COMPOSITE SYNC)
 HORIZONTAL FREQUENCY15.6 KHz
 H. PERIOD 64.0 μ s
 H. BLANK 16.0 μ s
 H. SYNC PULSE 4.0 μ s
 VERTICAL FREQUENCY55.0 Hz
 V. PERIOD 18.2 ms
 V. BLANK 1.79 ms
 V. SYNC PULSE 384 μ s

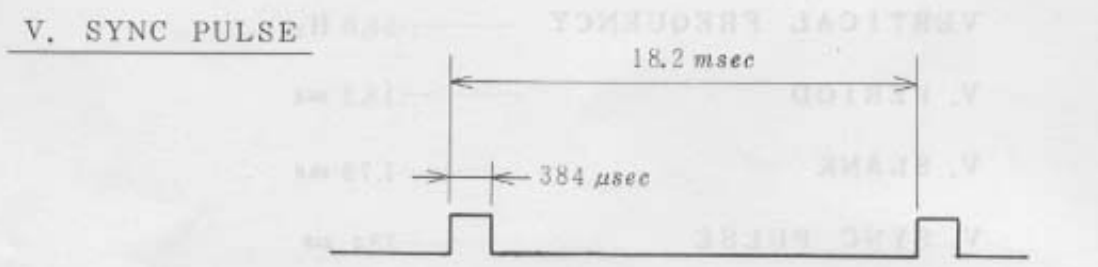
	OPERATING	STORAGE
TEMPERATURE RANGE	0 to 50 °C	- 5 to 60 °C
RELATIVE HUMIDITY	20 to 70 %	NO MORE THAN 80 %
VIBRATION RANGE	NO MORE THAN 0.5G	NO MORE THAN 1.0G
TOLERANCE FOR FALLING	NO MORE THAN 0 cm	(Packed) NO MORE THAN 50 cm

HORIZONTAL FREQUENCY 15.6 KHz

1. 垂直扫描



VERTICAL FREQUENCY 55.0 Hz



2. ディップ スイッチ表

第一巻の巻末

DIP SW1

内容		SW	1	2	3	4	5	6	7	8	
初期設定タイム (PLAY TIME)	MAX.		OFF								
	MIN.		ON								
GAME SPEED	HIGH			OFF							
	LOW			ON							
ロードランナー数 (COMMANDOMEN)	2				ON	OFF					
	3				OFF	OFF					
	4				OFF	ON					
	5				ON	ON					
コ イ ン モ ー ド 1 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			
		フリープレイ					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
	DIP SW 2 の 3 を OFF	モ ー ド 1	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	
モ ー ド 2		1コイン 2プレイ					OFF	OFF	OFF	ON	
		1コイン 3プレイ					ON	OFF	OFF	ON	
		1コイン 4プレイ					OFF	ON	OFF	ON	
		1コイン 5プレイ					ON	ON	OFF	ON	
		1コイン 6プレイ					OFF	OFF	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ください。

- i) 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）取付ける場合はモード1に設定します。
- ii) 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）を取付ける場合はモード2に設定してください。

DIP SW2

内容	SW	1	2	3	4	5	6	7	8
画 面 反 転	1 P 側 (正転)	OFF			常		常		
	2 P 側 (反転)	ON							
ゲームスタイル	テーブル型		OFF		時		時		
	アップライト型		ON						
コインモード設定	モード 1			OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	モード 2			ON					
STOP モード	無				OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	有					ON			
NO DEATH モード	無				OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	有							ON	
テスト モード	非 テ ス ト				OFF	OFF	OFF	OFF	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

GND	1	2	GND
GND	3	4	GND
	5	6	
コインカウンター-A	7	8	
1P 左	9	10	2P 左
1P 右	11	12	2P 右
1P 左穴掘り	13	14	2P 左穴掘り
2P スタート	15	16	1P スタート
	17	18	コインカウンター-B
コイン B	19	20	COMP SYNC
+12V	21	22	+12V
+12V	23	24	+12V
スピーカー (-)	25	26	スピーカー (+)
1P 右穴掘り	27	28	2P 右穴掘り
RED	29	30	GREEN
BLUE	31	32	
2P 上	33	34	2P 下
1P 上	35	36	1P 下
サービス SW	37	38	コインA
+5V	39	40	+5V
+5V	41	42	+5V
GND	43	44	GND

4. テスト モード仕様

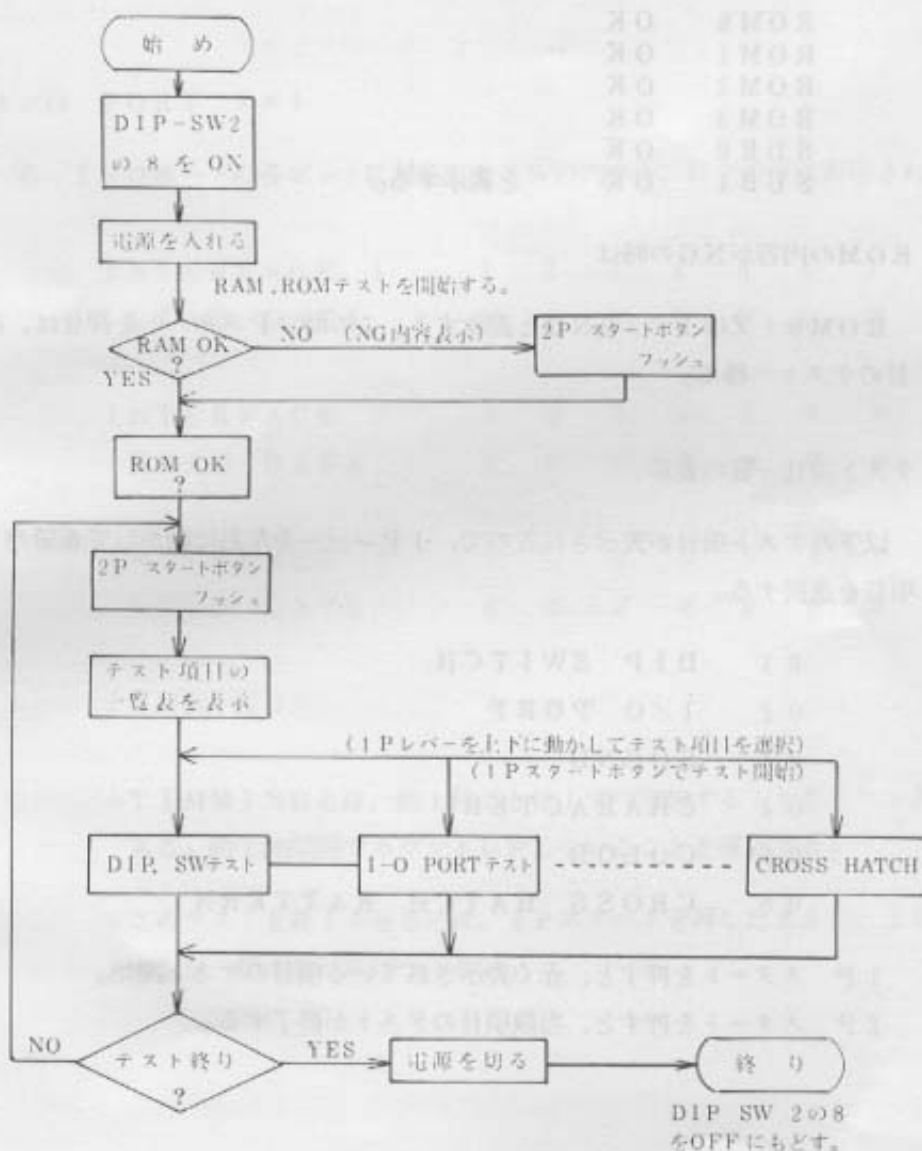
1. テスト 項目

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のチェックディジットテスト
(3) DIP SW テスト	ディップ・スイッチのテスト
(4) I-O PORT テスト	ボタン・レバー・コイン・割込みテスト
(5) SOUNDS テスト	音のテスト
(6) CHARACTER テスト	物体の表示テスト
(7) COLOR テスト	文字と色のテスト
(8) CROSS HATCH PATTERN テスト	画面歪テスト

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。

2. テスト手順概略



3. RAM テスト

スイッチを入れてからしばらく画面が変化せず、種々の模様が出るのは、画面用のRAMのチェックのためである。RAMがOKならば RAM OK と表示される。NGの時、以下の表示ができる。

RAM NG : *xxxx* : *yy zz*

- *xxxx* は不良のあったアドレスを示す。
- *yy* は書いたデータを示す。
- *zz* は読んだデータを示す。

この時、1Pスタートを押せば、次のアドレス以降をテストする。2Pスタートを押せば、RAMのテストを中止してROMのテストへ移る。

4. ROM テスト

ROMの内容がOKの時は

ROM0	OK
ROM1	OK
ROM2	OK
ROM3	OK
SUB0	OK
SUB1	OK

と表示する。

ROMの内容がNGの時は

ROM0 (又は123) NGと表示する。この時2Pスタートを押せば、次の項目のテストへ移る。

5. 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レバーを左右に動かして希望のテスト項目を選択する。

01	DIP SWITCH
02	I/O PORT
03	SOUND
04	CHARACTER
05	COLOR
06	CROSS HATCH RATTERN

1P スタートを押すと、赤く表示されている項目のテスト開始。

2P スタートを押すと、当該項目のテストが終了する。

6. DIP SW テスト

DIP SW の状態が以下の様に表示される。

DIP SW	1	2	3	4	5	6	7	8	
DSW1	0	0	0	0	0	0	0	0	1. ON
DSW2	0	0	0	0	0	0	0	0	0. OFF

又、各種モードが以下の様に表示される。

COIN MODE A	1	COIN	1	PLAY
COIN MODE B	1	COIN	2	PLAYS
BODY TYPE	TABLE MAX. HIGH 3			
PLAY TIME				
GAME SPEED				
COMMANDOMEN				

7. I/O PORT テスト

各 I/Oポートの各ビットに対応したSWの内容が、以下の様に表示される。

INTERFACE 1	1	2	3	4	5	6	7	8
READ DATA	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERFACE 2	2	2	3	4	5	6	7	8
READ DATA	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERFACE 3	1	2	3	4	5	6	7	8
READ DATA	0	0	0	0	0	0	0	0
TIMMING	n n n n							

○TIMMINGとは、約1秒ごとに1ずつ増加する10進カウンターである。約1秒間隔でカウントUPしていることを確認する。

○このテストを終了させるには、2Pスタートを押したままで、1Pレバーを左へ倒さなければならない。

8. SOUND テスト

SOUNDS

- #1 HOLE DIGGING
- #2 PICKING UP FORTUNE
- #3 DOOR OPENING
- #4 BURIED INTO HOLE
- #5 FALLING INTO HOLE
- 06 PLAYER KILLED
- 07 TIME UP WARNING
- 08 TIME SCORE COUNTING
- 09 COIN INSERTING
- 10 ZOOM IN
- 11 ZOOM OUT
- 12 PLAYER FALLING
- 13 GAME START
- 14 GAME OVER
- 15 BGM (CONTINUITY DISPLAY)
- 16 ROUND CLEAR
- 17 BLOCK CLEAR
- 18 TIME UP
- 19 BGM (GAME PLAY)
- 20 GAME COMPLETING
- 21 BGM (INITIALING)

MUSIC END

1Pレバーを左右に動かしてテスト音を選択すれば、赤く表示されている項目の音を発生する。1Pレバーを左へ倒すと 01 02 03 …… と項目が進む。右へ倒すと …… 05 04 03 …… と項目が戻る。

1Pレバーを倒したままにしていると、項目の番号が進むだけで音は発生しない。(早送りができる。) 1Pレバーを離すと音が発生する。

1Pスタートを押して離すと、同じ音をもう一度発生する。

2Pスタートを押すと音のテストを終了する。

9. CHARACTER テスト

プレイヤーキャラクターを画面中央に表示する。(下図参照)



上記の様に、上下左右反転の図柄が出ていることを確認する。

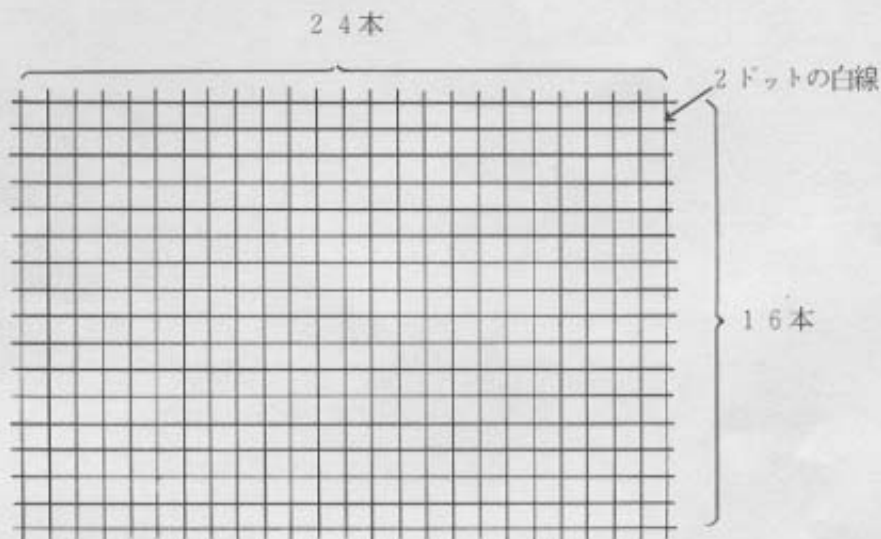
10. COLOR テスト

1Pスタートを押すことにより、以下のテストを ①→②→③→④→⑤→① と進ませることができる。2Pスタートを押すとこのテストを終了する。

- ① 英字 A B …… X Y Z と数字 0 1 …… 8 9 を表示する。
- ② 全面 青一色を表示する。
- ③ 全面 赤一色を表示する。
- ④ 全面 緑一色を表示する。
- ⑤ 右図の様な表示をする。

RED	GREEN	BLUE
ベージュ		
ダークグレイ		
グレイ		
バイオレット		

11. CROSS HATCH PATTERN



※ テストモードを終了させるには、電源をOFFにし、DIP SW2の8をOFFにして下さい。