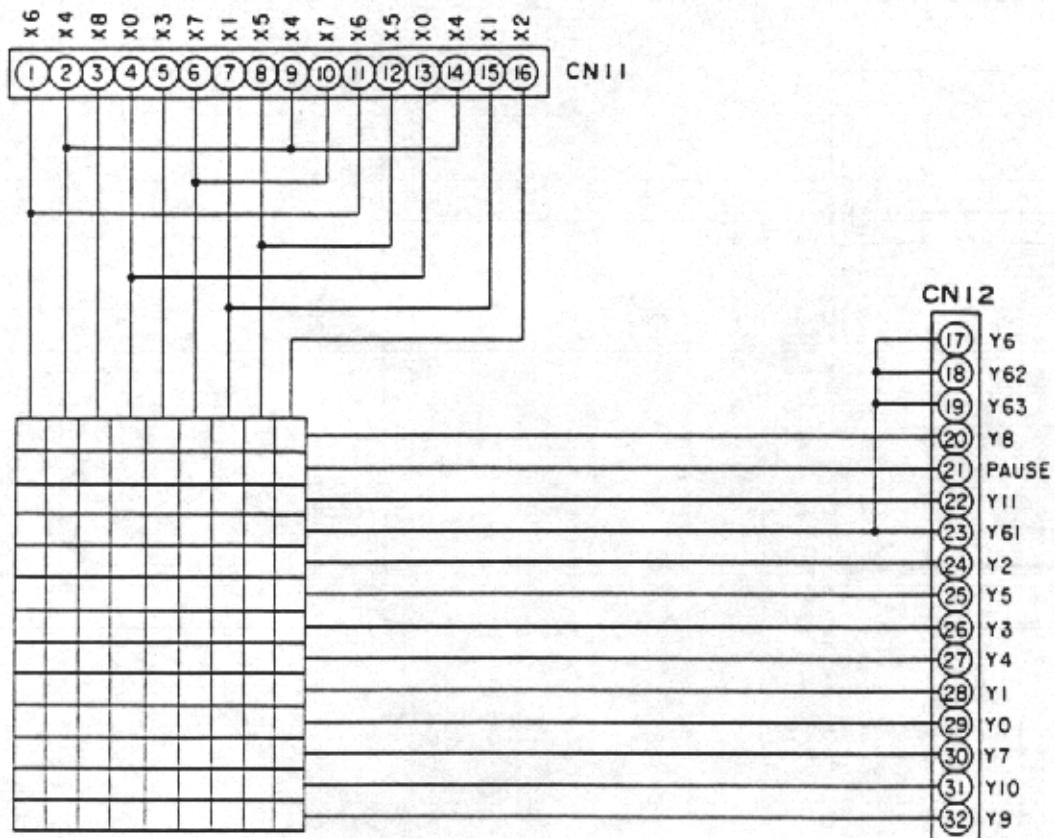


キーマトリクス回路



キートップキャラクタ割り付け一覧

(一般キャラクタ)

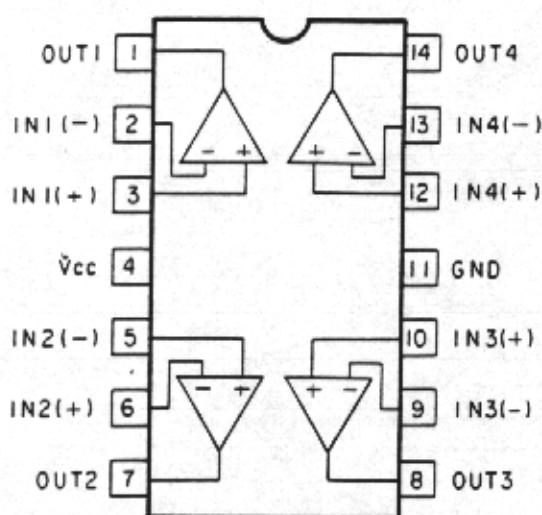
	X ₀ (4,13)	X ₁ (7,15)	X ₂ (16)	X ₃ (5)	X ₄ (2,9,14)	X ₅ (8,12)	X ₆ (1,11)	X ₇ (6,10)	X ₈ (3)
Y ₀ (29)	0 カ	1 ぬ	2 ふ	3 あ	4 う	5 え	6 お	7 や	
Y ₁ (28)	8 ゆ	9 よ	= ほ	~ ほ	* _	@ .	[。] れ	
Y ₂ (24)	*] け] む	< ね	> る	/? め	- ろ	A ち	B 二
Y ₃ (26)	C そ	D し	E い	F は	G き	H く	I に	J ま	
Y ₄ (27)	K の	L り	M も	N み	O ら	P せ	Q た	R す	
Y ₅ (25)	S と	T か	U な	V ひ	W て	X さ	Y ん	Z つ	
Y ₆ (17,18) (19,23)	SHIFT	CTRL	GRAPH	CAPS	かな	F1 F6	F2 F7	F3 F8	
Y ₇ (30)	F4 F9	F5 F10	ESC	TAB	STOP	BS	SELECT		
Y ₈ (20)	SPACE	HOME	INS	DEL	◀	▲	▼	▶	
Y ₉ (32)	*	+	/	0	1	2	3	4	
Y ₁₀ (31)	5	6	7	8	9	-	,	.	
PAUSE (21)									PAUSE
Y ₁₁ (22)	実行		取消						

(グラフィックキャラクタ)

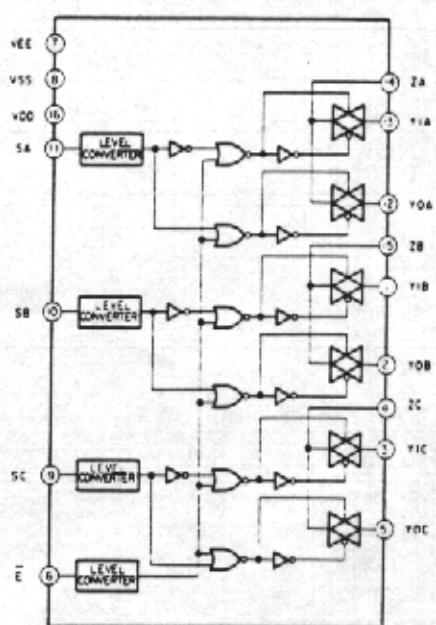
	X ₀ (4,13)	X ₁ (7,15)	X ₂ (16)	X ₃ (5)	X ₄ (2,9,14)	X ₅ (8,12)	X ₆ (1,11)	X ₇ (6,10)
Y ₀ (29)	万	日	月	火	水	木	金	土
Y ₁ (28)	千	百		円		○	♣	
Y ₂ (24)	♥	●	小	大	♠	♦		□
Y ₃ (26)	□	□	□	□	□	□	□	□
Y ₄ (27)	中	分			π			
Y ₅ (25)	秒	□		□	×	□	年	

ICブロック図

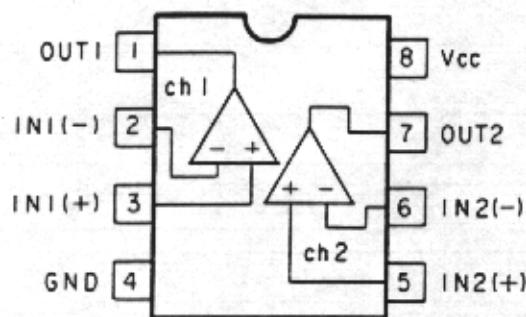
■オペアンプ(IC8,DABA14741FTE)



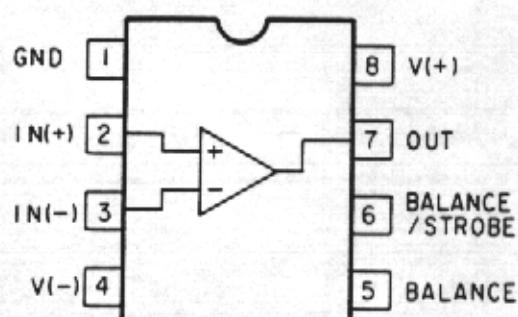
■アナログスイッチ(IC5,MN4053BST2)



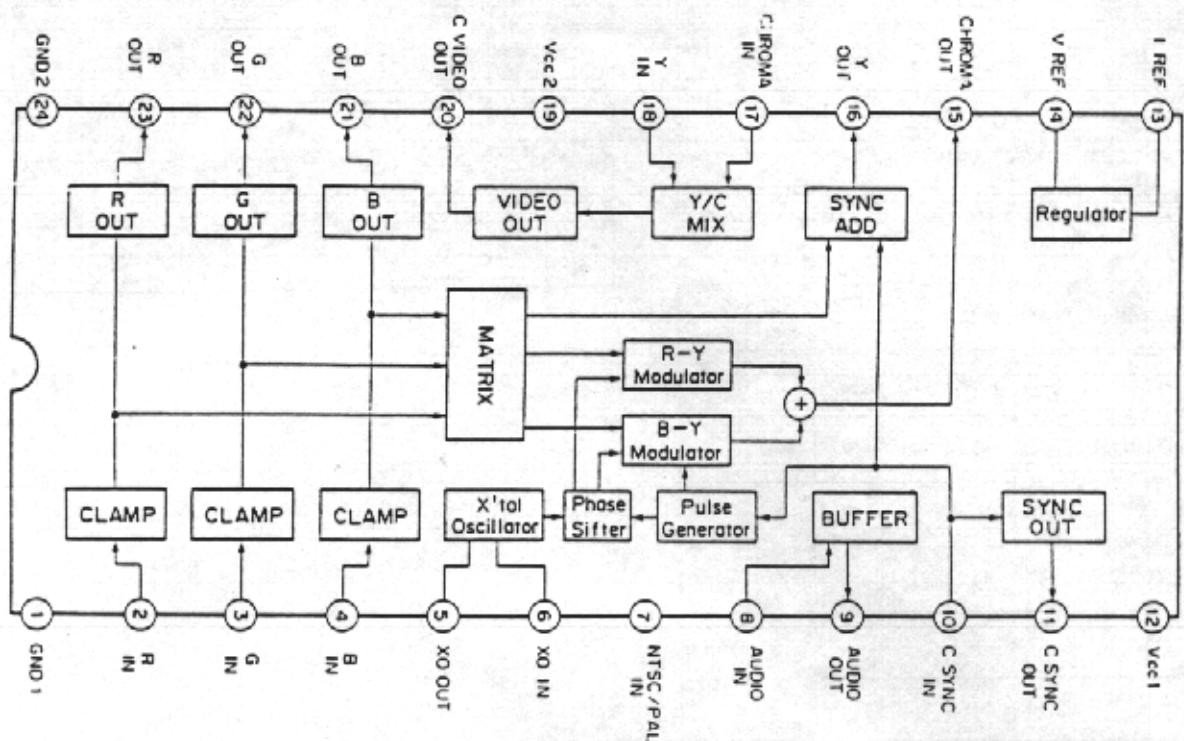
■オペアンプ (IC4,DABA15218FTE)
(IC7,DAM5238FPT)



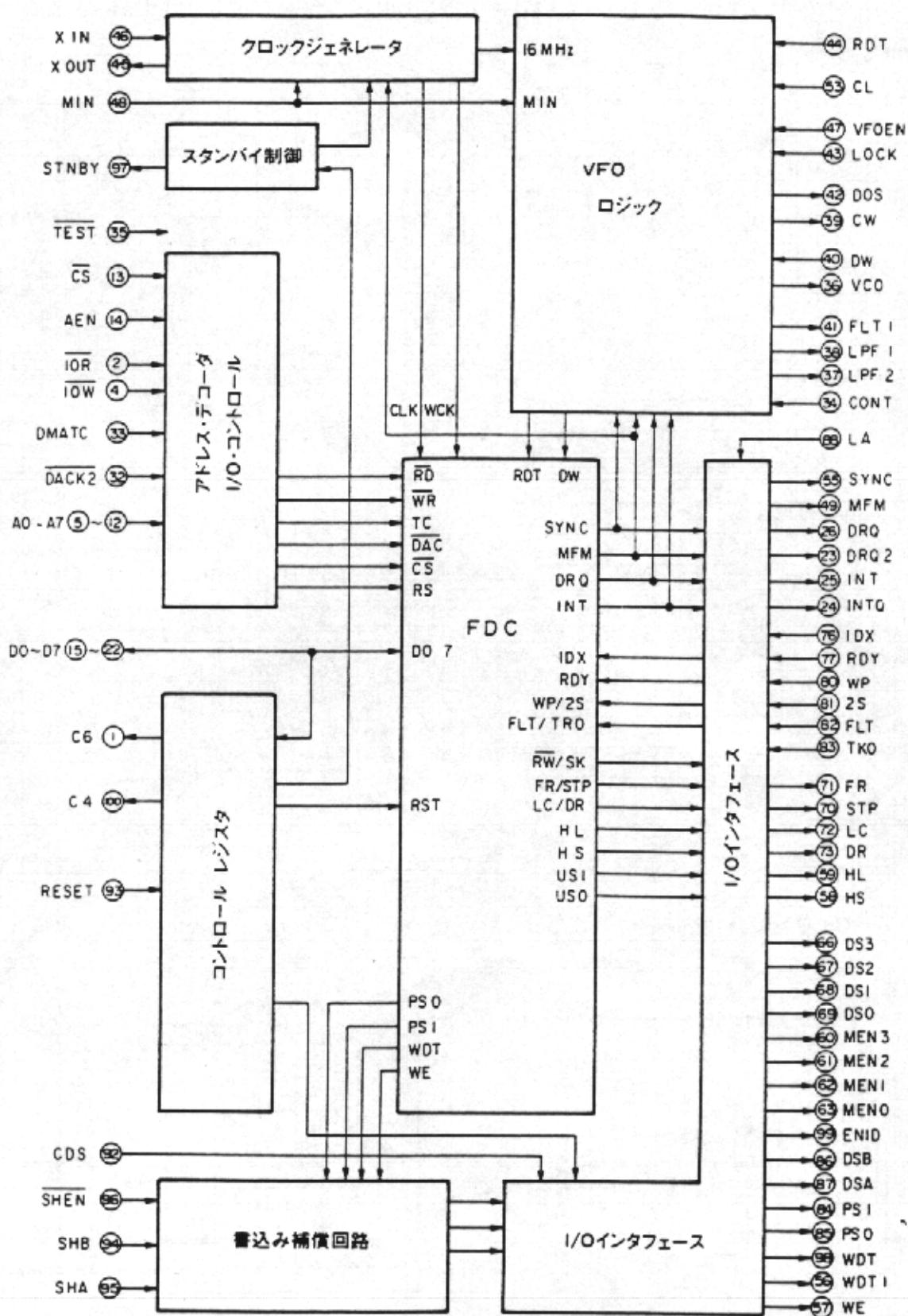
■コンパレータ(IC6,DAC311G2E2)



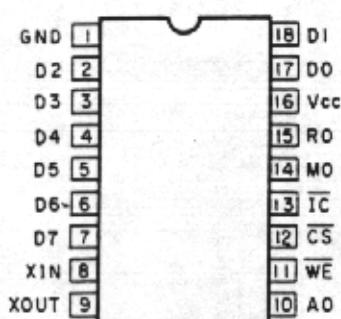
■カラーエンコーダ (IC11,DACXA1145TXS)



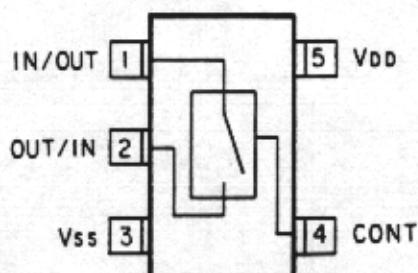
■フロッピーディスクコントローラ (IC26, DATC8566AF)



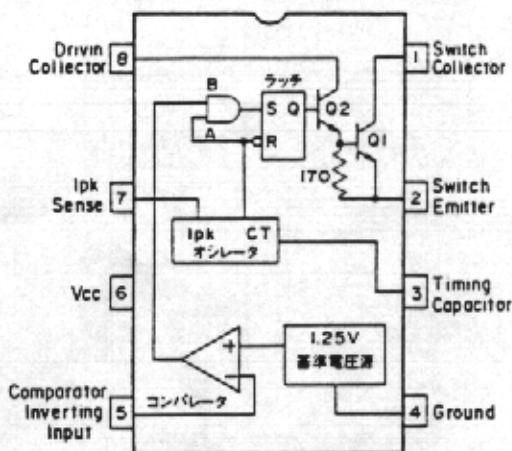
■FM音源
(IC10, DAYM2413)



■双方向スイッチ
(IC9, DA4S66FT85L0)



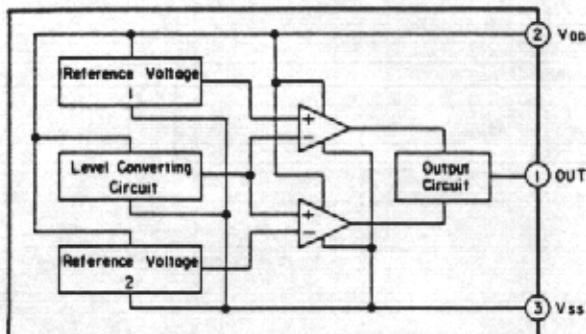
■DC/DCコンバータ
(IC1, DAMC34063MLQ)



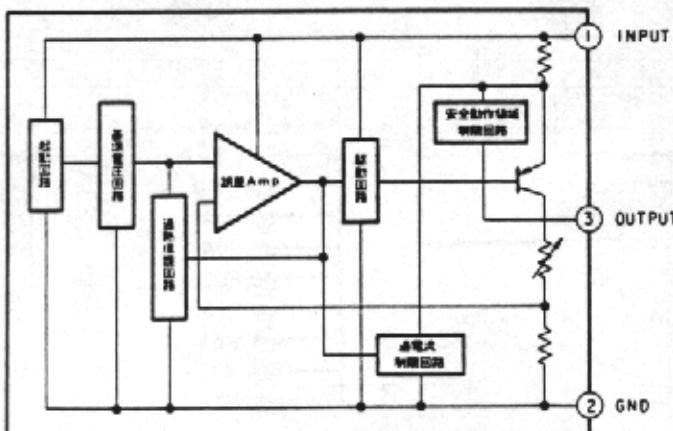
●DAYM2413端子機能

端子名	I/O	端子機能
X IN	I	クロック信号
X OUT	O	約3.58MHzを両端子間に接続します。
D0~D7	I/O	データバス
		D0~D7のデータバスをコントロールします。
CS	I	CS WE AO
WE		0 0 0 レジスタのアドレスを書き込みます。
A0		0 0 1 レジスタの内容を書き込みます。
		0 1 0 テストデータ出力(通常は使用しない)
		0 1 1 データバスはハイインピーダンス
		1 X X になります。
IC	I	L レベルでシステムリセット
M0	O	メロディー音出力
R0	O	リズム音出力
VCC	-	+5V
GND	-	GND

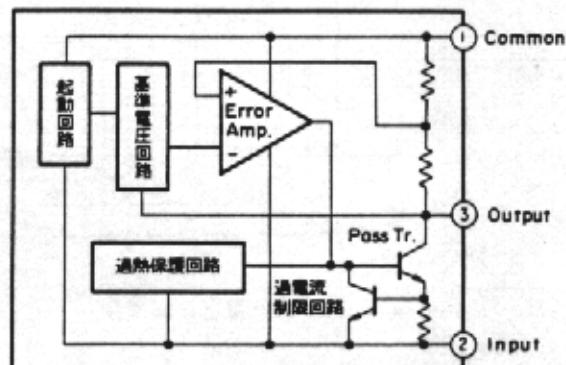
■リセットIC (IC17, MN1381-R)



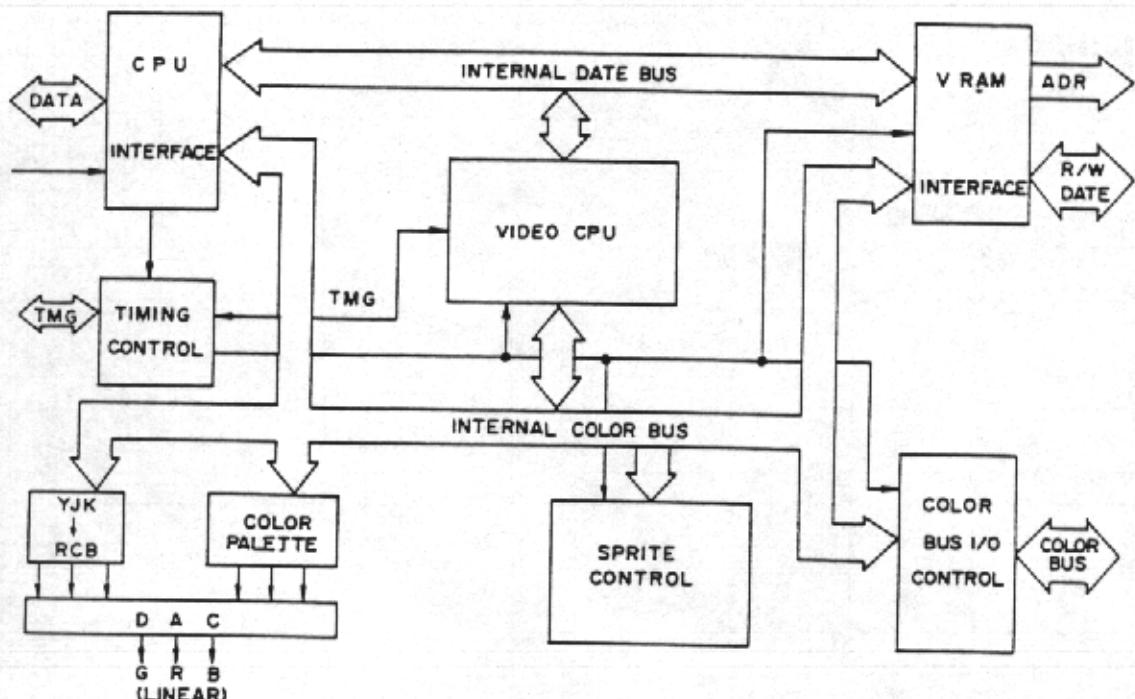
■レギュレータ (IC2, DAC24M12HF)



■レギュレータ (IC3, AN7912T)



■VDP(ビデオ・ディスプレイ・プロセッサ) (IC12, DAV9958)



●DAV9958端子機能

ピンNo	信号名	I/O	端子機能
1	VDD	-	+5V
2	DHCLK	O	High Resolution時、約10.74MHzオープンドレイン出力
3	DLCLK	I/O	Low Resolution時、約5.37MHzオープンドレイン出力 Multi MSX Video時、モードレジスタにより入力可能
4	VRESET	I	VSYNC入力
5	HSYNC	O	H:カラーバーストのタイミング L:HSYNCのタイミング
6	CSYNC	O	コンポジット同期信号出力
7	BLEO	O	第1/第2フィールドブランディングを表す3値オープンドレイン出力 H/M:第2/第1フィールドアクティブ L:帰線消去期間
8	CPUCLK/VDS	O	CPUクロック出力/VRAMデータセレクト(L:表示データ)
9	RESET	I	RESET信号入力
10	YS	O	スーパーインポーズ時、VIDEO信号の内部/外部切替え信号
11	CBDR	O	カラー・バスの方向を示す信号 H:入力 L:出力
12~19	C7~C0	I/O	カラー・バス 通常はカラーコードが出力される ディジタル化時は入力ポートとして使用
20	GND/DAC	-	GND
21	VDD/DAC	-	+5V
22	G	O	RGB信号(Green)出力
23	R	O	RGB信号(Red)出力
24	B	O	RGB信号(Blue)出力
25	INT	O	CPUへの割り込み要求信号出力
26	WAIT	O	CPUへのWAIT信号出力
27	HRESET	I	HSYNC入力
28,29	MODE1/0	I	CPU Interface-mode select
30	CSW	I	CPUライトストローブ信号
31	CSR	I	CPUリードストローブ信号
32~40	CD7~CD0	I/O	CPUデータバス
41~48	RD7~RD0	I/O	VRAMデータバス
49~56	AD7~AD0	O	VRAMアドレスバス
57	R/W	O	VRAMライトストローブ信号
58	VDD	-	+5V
59~61	CASX,0,1	O	VRAMコラムアドレスストローブ信号 X:拡張1:後半0:前半
62	RAS	O	VRAMロウアドレスストローブ信号
63,64	XTAL1,2	I	クロック信号入力端子

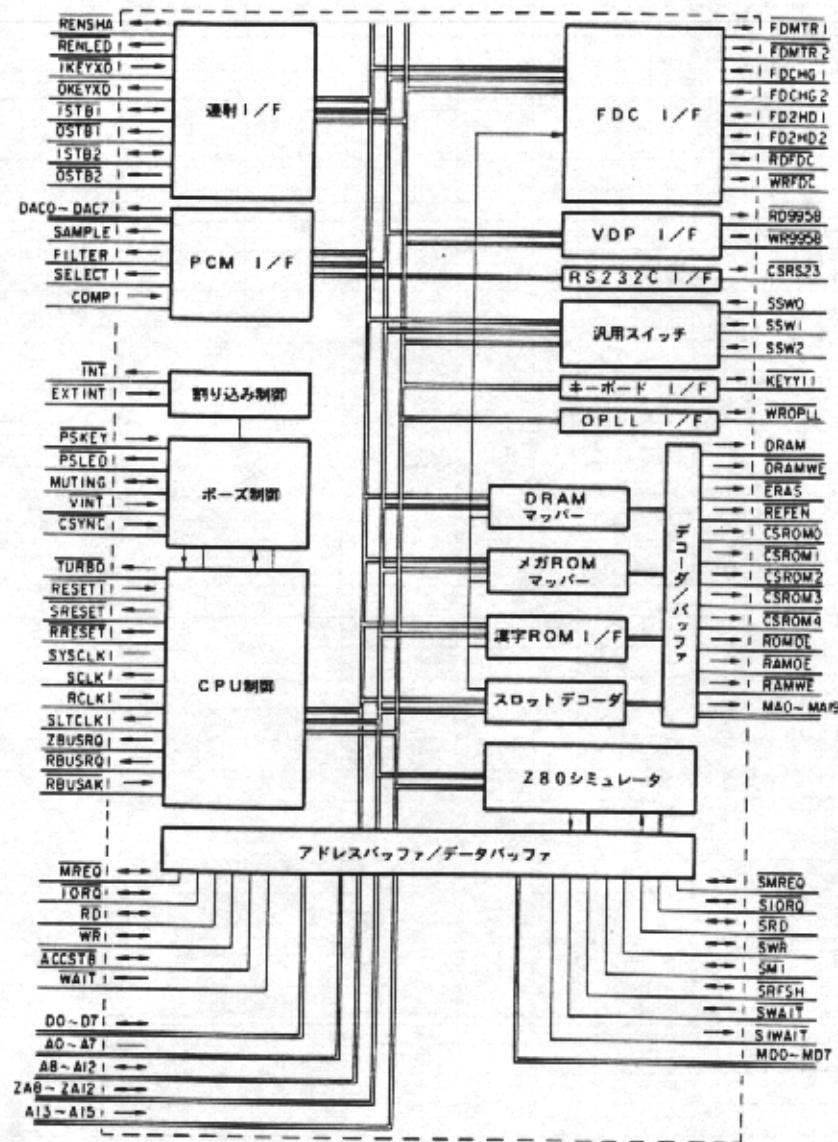
T9769C端子機能

端子名	端子番号	入出力	機能
D7	1~8	I/O	データ・バス
SLT30	9	O	リセット時 AVCS が "L" の時 拡張スロット32選択信号出力 リセット時 AVCS が "H" の時 拡張スロット30選択信号出力
SEL1	10	O	FDDドライブ選択信号出力
SEL0	11	O	FDDドライブ選択信号出力
FCEN	12	O	FDC・チップ・セレクト信号出力
TRON	13	O	FDDモータ制御信号出力
DSL	14	O	FDDサイド選択信号出力
DREQ	15	I	FDD DREQ信号入力
REQ	16	I	FDD IREQ信号入力
IVEN	17	I	パワーダウン信号入力端子
BVSS	19	—	バックアップ回路用電源端子 GND
CIN	20	I	時計用の水晶振動子接続端子
OSCOUT	21	O	時計用の水晶振動子接続端子
ALARM	22	O	アラーム信号出力
CE	23	O	1MROM・チップ・セレクト信号
RO14	24	O	1MROM・アドレスA14信号出力
RO15	25	O	1MROM・アドレスA15信号出力
16	26	O	1MROM・アドレスA16信号出力
CS1	27	O	ROMセレクト 4000H~7FFFFH信号出力
CS2	28	O	ROMセレクト 8000H~BFFFFH信号出力
12	29	O	ROMセレクト 4000H~BFFFFH信号出力
BSDR	30	I	BSDIR信号入力端子
SLT1	31	O	基本スロット1セレクト信号出力
T2	32	O	基本スロット2セレクト信号出力
SLT00/SLT0	33	O	スロットマップ1,2選択時 拡張スロット00セレクト信号出力 スロットマップ3,4選択時 基本スロット0セレクト信号出力
LT01/CS0	34	O	スロットマップ1,2選択時 拡張スロット01セレクト信号出力 スロットマップ3,4選択時 ROMセレクト 0000H~3FFFFH信号出力
LT02/SLT32	35	O	スロットマップ1,2選択時 拡張スロット02セレクト信号出力 スロットマップ3選択時 拡張スロット30セレクト信号出力 スロットマップ4選択時 拡張スロット32セレクト信号出力
SLT03/SLT33	36	O	スロットマップ1,2選択時 拡張スロット03セレクト信号出力 スロットマップ3,4選択時 拡張スロット33セレクト信号出力
SLT31	37	O	拡張スロット31セレクト信号出力
SLOTSL	38	I	スロットマップ選択端子(固定端子)
RA0~RA8	39~47	O	DRAM アドレス信号
RAS	48	O	DRAM ロー・アドレス・ストローブ信号
CAS0.1	49,50	O	DRAM カラム・アドレス・ストローブ信号
PSL0,1	51,52	I	DRAM 容量選択端子
CA0~CA15	53~55,58~70	I/O	アドレスバス
MREQ	71	I/O	メモリ・リクエスト信号
RQ	72	I/O	I/Oリクエスト
RD	73	I/O	RD信号出力
WR	74	I/O	WR信号出力
	75	I/O	CPUのフェッチャサイクルを示す信号
RFSH	76	I/O	D-RAMのリフレッシュサイクルを示す信号
WAIT	77	I/O	CPUウェイド入力端子, ICEモード時 ウェイト信号出力

端子名称	端子番号	入出力	機能
BUSRQ	78	I	バス・リクエスト信号入力
BUSAK	79	O	バス・アクノーリジ信号出力
RST	80	I	システム・リセット入力端子
CLOCK	81	I	システム・クロック入力端子
TEST	82	I	テスト端子
ICE	83	I	ICEモード設定端子(外付CPU選択)
AVCS	84	I/O	AVコントロールポートセレクト信号出力、リセット時スロット指定
SRST	85	O	リセット信号出力
MTRD	86	O	モーター信号入力端子
SLDR	87	O	データ・バス・バッファ・方向制御信号出力
KANCS	88	I/O	漢字ROMセレクト信号出力、リセット時キー・タイプ選択
VCSW	89	O	VDPライト・コマンド信号出力
VCSR	92	O	VDPリード・コマンド信号出力
PBUSY	93	I	プリンター・ビジー信号入力
PSTR	94	O	プリンター・ストローブ信号出力
PWR	95	I/O	プリンター・データ・ライト信号出力、リセット時ミュート回路選択
CLIC	96	O	キー・クリック信号出力
AUDIO C	97	O	オーディオ・チャンネルC出力
AUDIO B	98	O	オーディオ・チャンネルB出力
AUDIO A	99	O	オーディオ・チャンネルA出力
OUT2	100	O	ジョイスティック2 キー出力
TRG22	101	I/O	ジョイスティック2 トリガーキー2信号入力
TRG21	102	I/O	ジョイスティック2 トリガーキー1信号入力
RIGHT2	103	I	ジョイスティック2 右方キー信号入力
LEFT2	104	I	ジョイスティック2 左方キー信号入力
BACK2	105	I	ジョイスティック2 後方キー信号入力
FWD2	106	I	ジョイスティック2 前方キー信号入力
OUT1	107	O	ジョイスティック1 キー出力
TRG12	108	I/O	ジョイスティック1 トリガーキー2信号入力
TRG11	109	I/O	ジョイスティック1 トリガーキー1信号入力
RIGHT1	110	I	ジョイスティック1 右方キー信号入力
LEFT1	111	I	ジョイスティック1 左方キー信号入力
BACK1	112	I	ジョイスティック1 後方キー信号入力
FWD1	113	I	ジョイスティック1 前方キー信号入力
KLS	114	I	JIS/アイウエオ順キー選択端子(固定端子)
CMTON	115	O	CMT・モータ制御信号出力
CMTWR	116	I	CMT・セーブ・データ入力端子
CMTRD	117	I	CMT・ロード・データ入力端子
VINT	118	I	VDP割込み信号入力
VSYNC	119	I	VDP垂直同期信号入力
EXTINT	120	I/O	CPUへの割り込み要求信号入力、ICEモード時 要求信号出力
KS10	121	O	キー・ストローブ信号出力
KS9	122	O	キー・ストローブ信号出力/プリンターディレクション信号出力
KS8	123	O	キー・ストローブ信号出力/プリンターリード信号出力
KS7	126	O	キー・ストローブ信号出力/キー・クリア一信号出力
KS6	127	O	キー・ストローブ信号出力/キー・クロック信号出力
KS5	128	O	キー・ストローブ信号出力/キー・チップイネーブル信号出力
KS4	129	O	キー・ストローブ信号出力/キー・ディレクション信号出力
KS3-KS0	130-133	O	キー・ストローブ信号出力/キー・ストローブ・コード信号出力
K7-K0	134-141	I	キー・データ信号入力
KANA	142	O	かな・LED点灯信号出力
CAPS	143	O	CAPS・LED点灯信号出力
PAUSE	144	I	ボーズ・コマンド入力端子
VDD	18,56,91,125	-	電源端子 +5V電源
GND	57,90,124	-	GND端子

システムIC (IC35, DAS1990-X0G)

● ブロック図



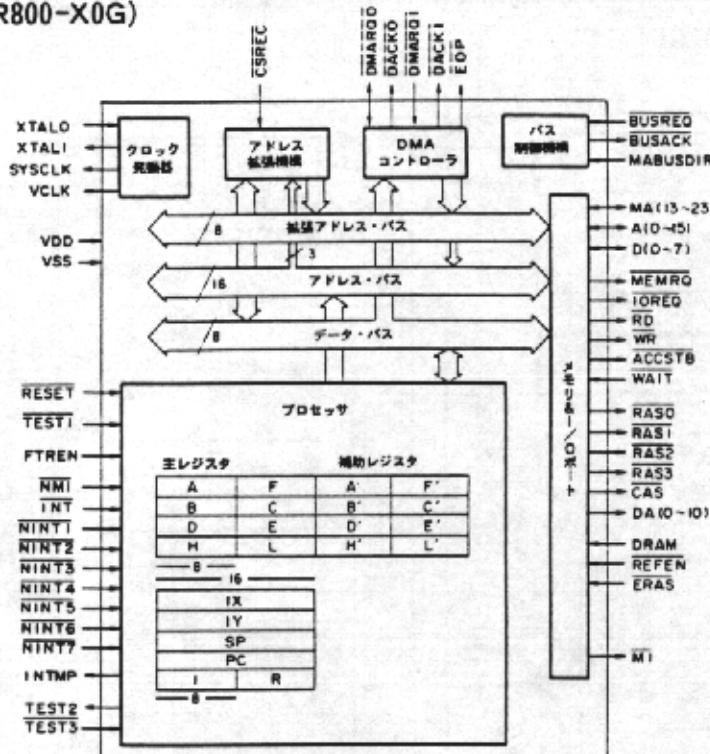
● 端子機能

ビンNo	信号名	I/O	端子機能
2~9	MD0~MD7	I/O	データバス(メモリ,I/O,Z80用)
10	SSW2	I	TURBO/MSX2切換信号
11	SSW1	I	DOS/DOS2切換信号(GND固定)
12	SSW0	I	内蔵ソフト切換信号(GND固定)
13	RD9958	O	VDP用データリード信号出力
14	WR9958	O	VDP用データライト信号出力
15	VINT	I	VDPからの垂直帰線割り込み信号入力
16	SRESET	I	リセット信号出力(I/O,Z80用)
17	SYSCLK	I	システムクロック入力(3.58MHz)
18	CSYNC	I	VDPからのCSYNC信号入力
22~25	MA16~19	I/O	アドレスバス(メモリ,I/O用)
26~28, 145~149, 151~158	MA0~15	O	アドレスバス(メモリ,I/O用)
29	NMI	O	ノンマスカブルインタラプト信号出力
30	INT	O	R800,Z80用割り込み信号
32~39	D0~D7	I/O	データバス(R800用)
43	RBUSRQ	O	バスリクエスト信号
44	REFEN	I/O	リフレッシュリクエスト信号(R800用)
45	RBUSAK	I	バスアクノリッジ信号
46	RRESET	O	リセット信号出力(R800用)
47	RCLK	I	R800用CPUクロック入力(7.16MHz)
48	ERAS	O	RASリクエスト信号(R800用)
49	DRAM	O	DRAMセレクト信号(R800用)
50	WAIT	O	ウェイトリクエスト信号(R800用)

ピン番号	信号名	I/O	端子機能
51~58, 65~67	A0~A7, A13~A15	I	アドレスバス(R800, Z80用)
59,60, 62~64	A8~A12	I/O	アドレスバス(R800用)
68	ACCSTB	I/O	アクセスストローブ信号(R800用)
69	WR	I/O	ライトイネーブル信号(R800用)
70	RD	I/O	リードイネーブル信号(R800用)
71	IORQ	I/O	I/Oアクセスリクエスト信号(R800用)
72	MREQ	I/O	メモリーアクセスリクエスト信号(R800用)
73	DRAMWE	O	DRAMライトプロテクト信号
74	ZBUSRQ	O	バスリクエスト信号(R800用)
75	ZCLK	O	Z80 CPUクロック信号
76	SIWAIT	O	ウェイトリクエスト信号(Z80用)
77	PSKEY	I	ホーズキー入力信号
78	RESET1	I	システムリセット信号入力
82~86	ZA8~12	I/O	アドレスバス(Z80用)
87	OKEYX0	O	キーボードスキャンデータ信号出力
88	SISTB1	O	ポート1ストローブ信号出力(MSXエンジン用)
89	SISTB2	O	ポート2ストローブ信号出力(MSXエンジン用)
90	IKEYX0	I	キーボードスキャンデータ信号入力
91	KEYY11	O	キーボードスキャンデータ信号出力
92	STB1	I/O	ポート1ストローブ信号入出力
93	STB2	I/O	ポート2ストローブ信号入出力
94	MUTING	O	ミューティング信号出力
95	FILTER	O	フィルタ一切換制御信号出力
96	SELECT	O	音声回路入出力切換制御信号
97	COMP	I	コンパレータ信号入力
98	SAMPLE	O	サンプルホールド制御信号出力
102~109	DAC0~7	O	D/Aコンバータ信号出力
110	WROPLL	O	OPLL(FM音源)用データライト信号出力
111	CSRS23	O	RS232C用アドレスコード信号
112	FD2HD1	I	FDDドライブ1 2HDステータス信号
113	FD2HD2	I	FDDドライブ2 2HDステータス信号
114	FDCHG1	I	FDDドライブ1 ディスクチェンジステータス信号
115	FDCHG2	I	FDDドライブ2 ディスクチェンジステータス信号
116	FDMTR1	O	FDDドライブ1 モーターON信号
117	FDMTR2	O	FDDドライブ2 モーターON信号
118	RDFDC	O	FDCデータリード信号
119	WRFDC	O	FDCデータライト信号
123	SLTCLK	O	スロット用クロック信号
124	SRFSH	I/O	リフレッシュ信号(I/O, Z80用)
125	SWAIT	I	ウェイトリクエスト信号(I/O用)
126	EXTINT	I	スロットからの割り込み信号
127	SM1	I/O	マシンサイクル信号(I/O, Z80用)
128	SIORQ	I/O	I/Oアクセスリクエスト信号(I/O, Z80用)
129	SMREQ	I/O	メモリーアクセスリクエスト信号(I/O, Z80用)
130	SWR	I/O	ライト信号(I/O, Z80用)
131	SRD	I/O	リード信号(I/O, Z80用)
132	PSLED	O	ボーズLED出力
133	TURBO	O	ターボLED出力
134	RENLED	O	連射LED出力
135	RENSHA	I/O	連射制御信号入出力
136	RAMOE	O	SRAM出カイネーブル信号
137	RAMWE	O	SRAMライト信号
139	ROMOE	O	ROM出カイネーブル信号
140	CSROM4	I/O	ROMセレクト信号(システム, アプリケーション)
141	CSROM3	I/O	ROMセレクト信号(アプリケーション)
142	CSROM2	I/O	ROMセレクト信号(辞書)
143	CSROM1	I/O	ROMセレクト信号(オプション)
144	CSROM0	I/O	ROMセレクト信号(漢字ROM)

16bit CPU(IC37, DAR800-X0G)

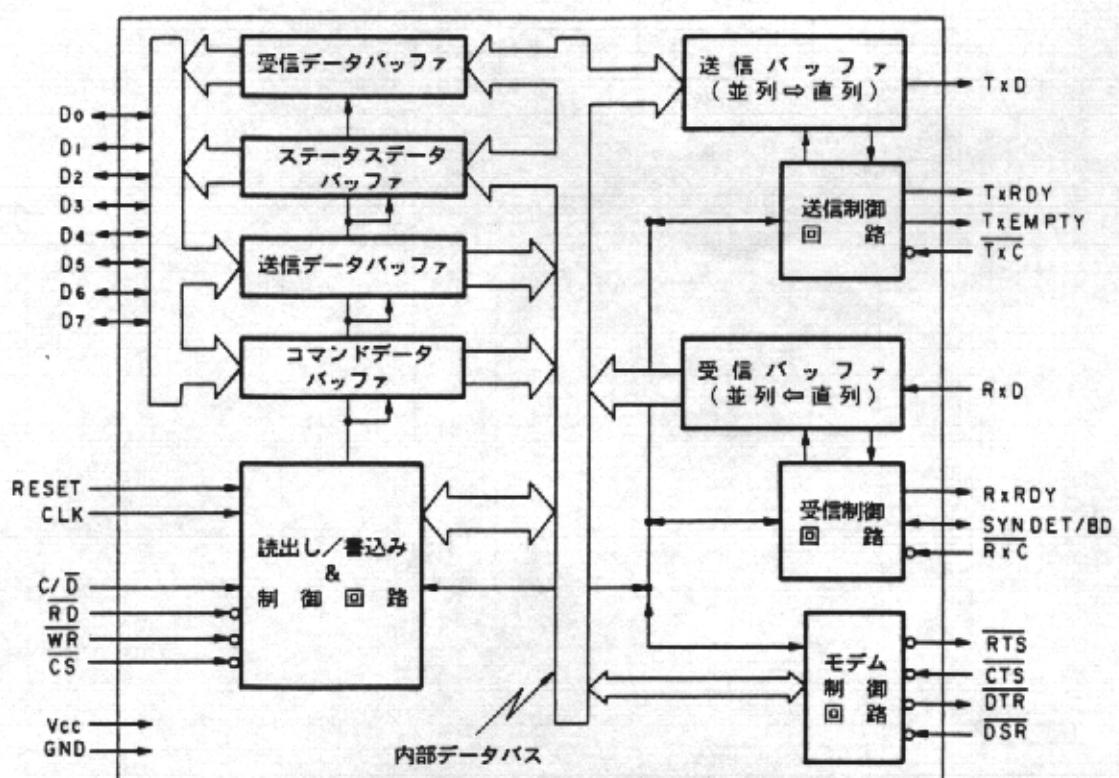
● ブロック図



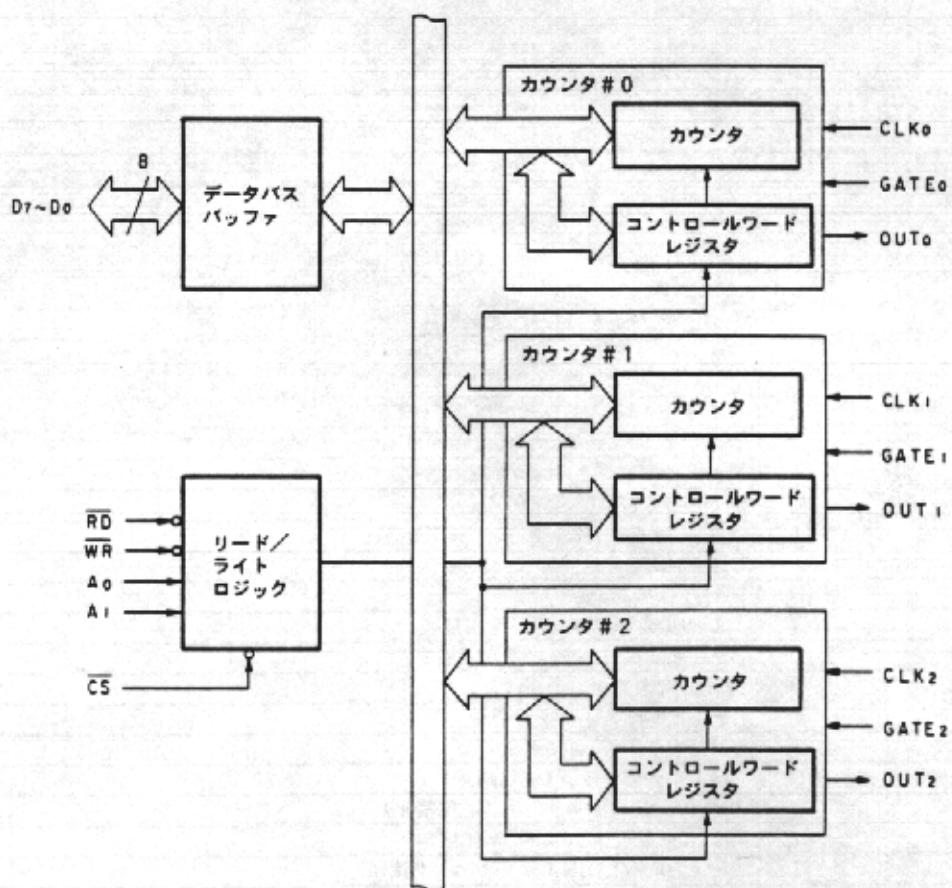
● 端子機能

ピンNo	信号名	I/O	端子機能
1	INT	I	マスカブル割込み入力
2~8	NINT1~7	I	割込み入力(使用禁止)
9	NMI	I	ノンマスカブル割込み入力
10	CSRAG	I	DMAレジスタセレクト(使用禁止)
12~22	MA13~23	I/O	DRAMアドレスバス
24~34	DA0~10	O	DRAMマルチプレクスアドレスバス
36~39, 41~44, 46~53	A0~15	I/O	アドレスバス
55	ACCSTB	I/O	アクセスストローブ信号
56	WR	I/O	ライトイネーブル信号
57	RD	I/O	リードイネーブル信号
58	IORQ	I/O	I/Oアクセスリクエスト信号
59	MREQ	I/O	メモリアクセスリクエスト信号
60	CAS	O	カラムアドレスストローブ信号出力
61~64	RAS0~3	O	ロウアドレスストローブ信号出力(RAS0,1は未使用)
66	XTAL1	O	クロック発振出力
67	XTAL0	I	クロック発振入力(28.63636MHz)
69	WAIT	O	ウェイトリクエスト信号
70	DRAM	I	DRAMセレクト信号
71	ERAS	I	ロウアドレスストローブ信号(未使用)
72	SYSCLK	O	システムクロック出力(7.15909MHz)
73	MABUS	I	MAバスディレクション(使用禁止)
74	VCLK	O	クロック出力(14.31818MHz)
75	TEST	I	テスト制御端子(未使用・GND固定)
76	RESET	I	CPUリセット信号
77	HALT	O	HALT信号(未使用)
78	INTMP	I	MAP0イネーブル信号(使用禁止)
79	EOP	O	DMA end of process(使用禁止)
80	M1	O	M1信号(未使用)
82	BUSACK	O	CPUバスアノリッジ信号
83,84	DMARQ0,1	I	DMAリクエスト(使用禁止)
85,86	DMAACK0,1	O	DMAアノリッジ(使用禁止)
87	REFEN	I	リフレッシュイネーブル(使用禁止)
88	HLTBRK	I	HOLT解除リクエスト(未使用)
89	FTREN	I	高速LDDR/LDIRイネーブル(未使用)
91	BUSREQ	I	CPUバスリクエスト信号
92~99	D0~D7	I/O	データバス

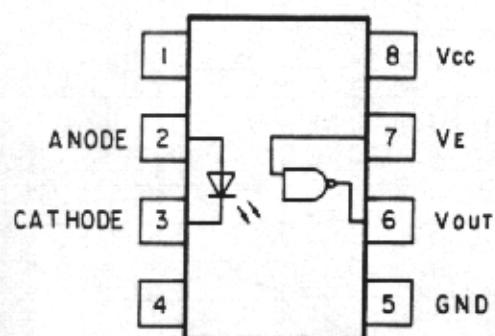
■ MIDI 信用 IC (IC31, DA89251APFGJ)



■ プログラムタイマー (IC32, DA89254PFGTJ)



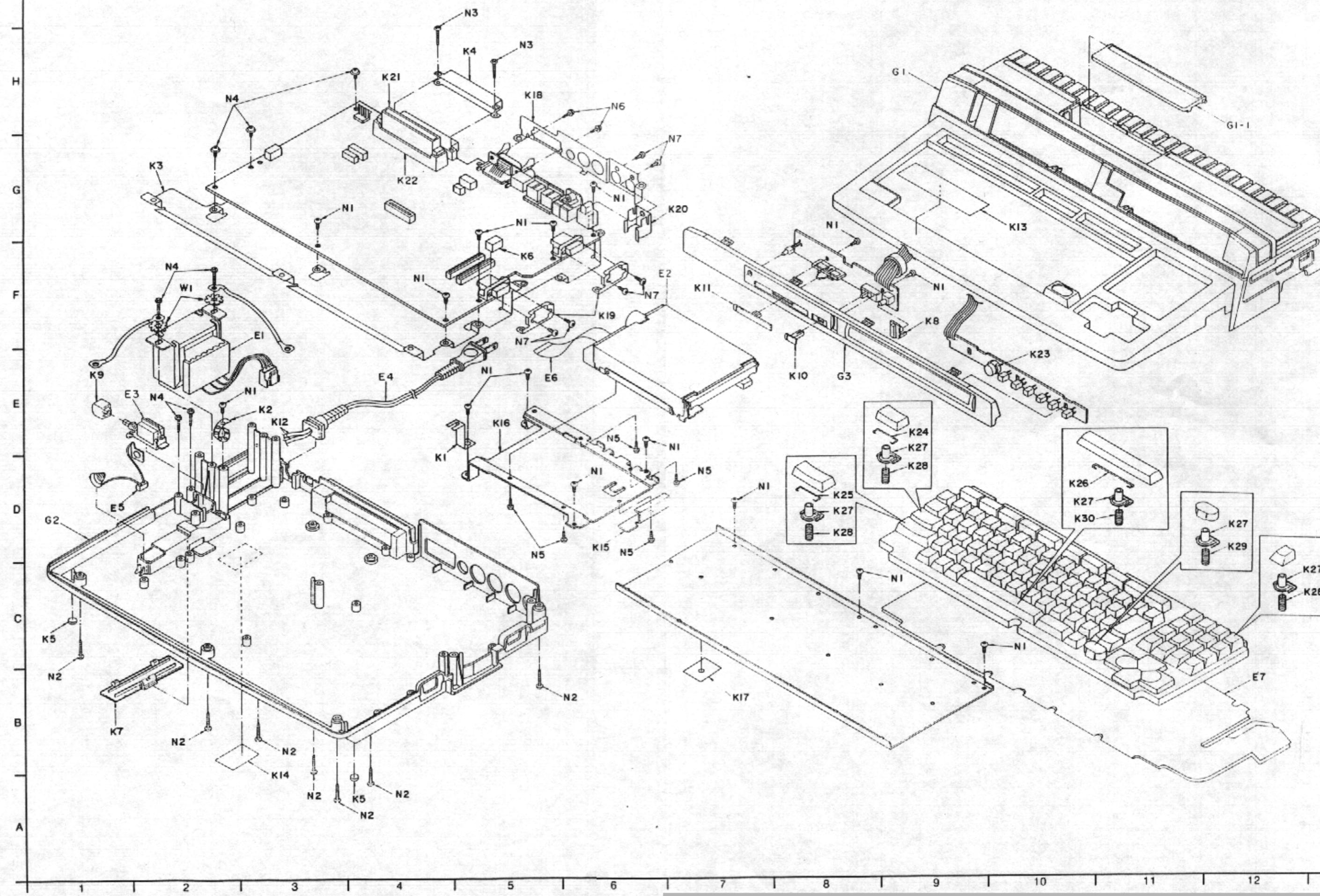
■ フォトカプラ (IC34, DES6N137A)



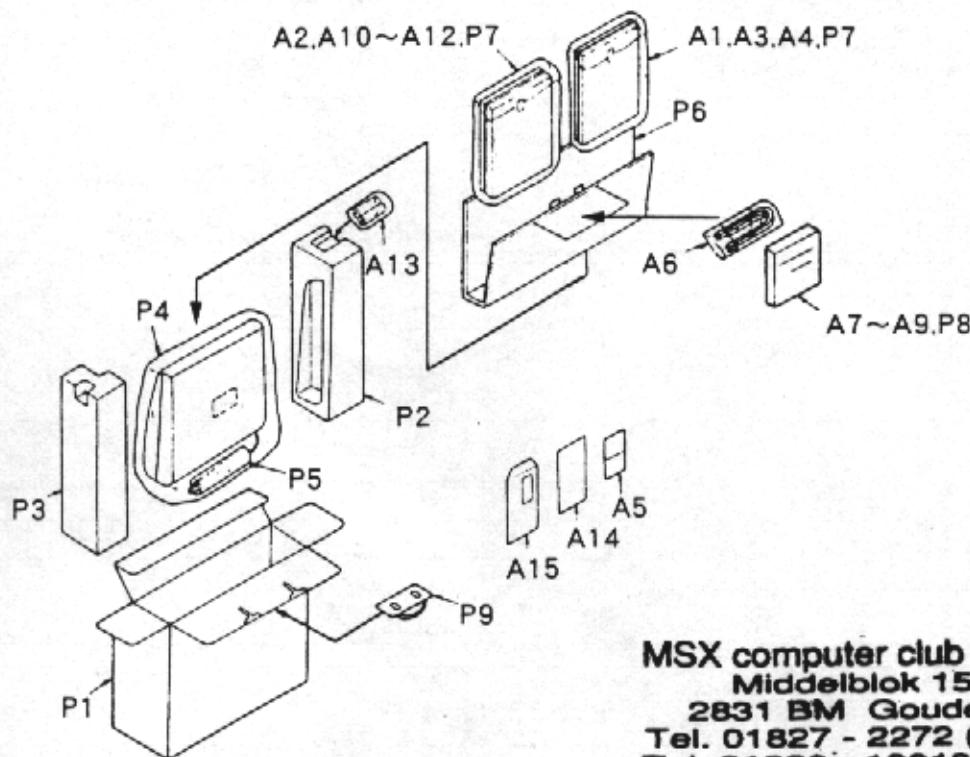
■ チップ部品の部品形状/端子配列/シンボルマーク

図 番	品 番	部品形状	シ ン ポ ル
Q202 Q203 Q204 Q206	UN2211TW		
Q2	UN2111TW		
Q3 Q8	2SA1037KT97R		
Q4 Q5 Q6 Q7 Q9 Q201 Q205	2SC24212KT97R		
D201 D202	MA704TW		
D11 D207 D301	MA151TKW		

構造図



包装仕様



MSX computer club Gouda
Middelblok 159
2831 BM Gouderak
Tel. 01827 - 2272 (Arjan)
Tel. 01820 - 19913 (Gert)
Fax: 01827 - 4720

部品リスト[包装材料・付属品]

図番	部品名	品番	部品コード	員数	¥
A1	取扱説明書	DFQF2367Z	082 983 0462 0	1	1,300
A2	ワープロ使用説明書	DFQF2368Z	082 983 0465 7	1	2,000
A3	BASIC 入門書	DFQF2369Z	082 983 0463 9	1	1,300
A4	MSX View 使用説明書	DFQF2370Z	082 983 0464 8	1	800
A5	プライスカード	DFQF3090Z	082 989 0088 2	1	50
A6	DIN 型映像・音声ケーブル	DFJP00267Z	003 493 0231 6	1	1,300
A7	システムディスク1	DFJN281Z	082 912 0133 1	1	4,000
A8	システムディスク2	DFJN282Z	082 912 0134 0	1	4,000
A9	システムディスク3	DFJN283Z	082 912 0135 9	1	4,000
A10	View 機能オーバーレイ	DFQT0019Z	082 983 0466 6	1	300
A11	ワープロ機能シール	DFQT9226V	082 862 0178 5	1	200
A12	ハガキセッター	DFQE0001Z	082 952 0063 4	1	410
A13	単三型乾電池	—	—	2	—
A14	保証書	DFQF7053W	082 987 0018 6	1	60
A15	保証書袋	DFPF007XA	082 989 0089 1	1	60
P1	個装箱	DFPK0522Z	082 971 0231 9	1	400
P2	クッション(L)	DFPN0238Z	082 977 0167 0	1	200
P3	クッション(R)	DFPN0239Z	082 977 0168 9	1	200
P4	セット保護袋	XZB50X50A01	082 978 0079 4	1	40
P5	AC コード保護シート	DFPH0023Z	082 978 0084 7	1	20
P6	付属品仕切板	DFPE0060Z	082 977 0169 8	1	100
P7	付属品収納袋	XZB25X35A04	082 978 0028 5	2	30
P8	フロッピーケース	DFPE0105X	082 977 0253 3	1	300
P9	きげ手	FBM-975-003	082 826 0026 4	1	55

品質改善の為に供給品番・価格を変更することがあります。