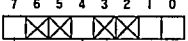
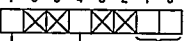


# 付 録

# 付録 A

## I/Oマップ

アドレス	名 前	機 種	IN/OUT	内 容
0700 0701 0704 0705 0706 0707	FM音源/CTC	X/T/Z	OUT IN/OUT IN/OUT IN/OUT IN/OUT IN/OUT	YM2151 アドレスポート YM2151 データポート CTC チャンネル0 CTC チャンネル1 CTC チャンネル2 CTC チャンネル3 turboZ には CTC は付いていない。 ただし、0704H 番地は FM 音源機能のソフト ウェアチェックに使う。
0800 0801	カラーイメージボード	X/T/Z	OUT IN	カラーイメージボードコントロール 画像データ読み込み
0A00 0A04 0A05 0A06 0A07	立体ボード/CTC	X/T/Z	OUT IN/OUT IN/OUT IN/OUT IN/OUT	立体ボードコントロール CTC チャンネル0 CTC チャンネル1 CTC チャンネル2 CTC チャンネル3
0B00	増設RAM/ROM バンク切り換え	T/Z	OUT	
0C*0 0C*1 0C*2 0C*3 0C*4 0C*5 0C*6 0C*7	RS-232Cカード	X	IN/OUT IN/OUT OUT OUT OUT OUT OUT OUT	データ R/W コントロール, ステータス R/W 送信 IEO をリセット 受信 IEO をリセット 送信割り込み許可 送信割り込み禁止 受信割り込み許可 受信割り込み禁止 I/O アドレス中の*はディップスイッチで設 定する。 このポートは、XI 用の RS-232C カードのも のであり、turbo 内蔵の RS-232C とは異なる。
0D00 0D01 0D02 0D03	外部RAMボード (EMM)	X/T/Z	OUT OUT OUT IN/OUT	EMM0 の場合 アドレス下位指定 (00H~FFH) アドレス中位指定 (00H~FFH) アドレス上位指定 (00H~04H) データ R/W データのリード/ライトの際、内部アドレス は自動的に加算される。 EMM1 は 0D04H 番地から、EMM2 は 0D08H 番 地からと、4 バイトごとに増えて最高64枚ま でつながる。

アドレス	名 前	機 種	I N / O U T	内 容
0E00 0E01 0E02 0E03 0E80 0E81 0E82	外部ROM BASIC ROM  漢字ROM(CZ8KR)	X	OUT OUT OUT IN IN/OUT IN/OUT OUT	アドレス上位指定 アドレス中位指定 アドレス下位指定 データリード 左側データ/アドレス下位指定(00H~FFH) 右側データ/アドレス上位指定(00H~FFH) 00H:増設用EPROMセレクト 01H:漢字ROMセレクト
0E80 0E81 0E82	増設用EPROM		IN/OUT IN/OUT OUT	ROM1データ/アドレス(00H~FFH) ROM2データ/アドレス(00H~FFH) 00H:増設用EPROMセレクト 01H:漢字ROMセレクト
0FD1 0FD2 0FD3	ハードディスク	X/T/Z		コントロール コントロール コントロール
0FE8  0FE9 0FEA 0FEB 0FEC  0FED 0FEE 0FEF	8インチFD	T/Z	IN OUT IN/OUT IN/OUT IN/OUT IN OUT  IN IN IN	ステータスレジスタ コマンドレジスタ トラックレジスタ セクタレジスタ データレジスタ FM方式指定 ドライブナンバー, ディスクサイド, モーターONレジスタ MFM方式指定 1.6Mタイプ指定 500K/1M切り換え(無意味)  0FECH出力内容の意味  ドライブNo.(0-3) サイド指定 {0=サイド0 {1=サイド1 モーターON/OFF {0=OFF {1=ON
0FF8 0FF9 0FFA 0FFB 0FFC  0FFD 0FFE 0FFF	5インチFD	X/T/Z	IN OUT IN/OUT IN/OUT IN/OUT IN OUT  IN IN IN	ステータスレジスタ コマンドレジスタ トラックレジスタ セクタレジスタ データレジスタ FM方式指定 ドライブナンバー, ディスクサイド, モーターONレジスタ MFM方式指定 1.6M(2HD)タイプ指定 500K(2D)/1M(2DD)切り換え   ドライブNo.(0-3) サイド指定 {0=サイド0 {1=サイド1 モーターON/OFF {0=OFF {1=ON

アドレス	名 前	機 種	IN/OUT	内 容																																																																																																								
1000 1100 1200	グラフィックパレット	X/T/Z  Z	OUT  IN/OUT	<p>X1/turbo および turboZ のコンバチモード</p> <p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <table border="1"> <tr> <td>10**</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>11**</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>12**</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>縦1列を3桁の2進数とみなして、パレットコードとする。 turboZ の多色モード 1)4096色モード</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>アドレス</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">G</td> <td colspan="4">R</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>データ</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">B</td> <td colspan="4">B'</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> </div> <p>10</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>G</p> <table border="1"> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>R</p> <table border="1"> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> </div> <p>11</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>G</p> <table border="1"> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>R</p> <table border="1"> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> </div> <p>12</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>G</p> <table border="1"> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>R</p> <table border="1"> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> </div> <p>この12ビットでパレットコードを指定</p> <p>この12ビット (4ビット×3回) でカラーコードを指定</p>	10**								11**								12**								G				R				7	6	5	4	3	2	1	0	B				B'				7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
10**																																																																																																												
11**																																																																																																												
12**																																																																																																												
G				R																																																																																																								
7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																					
B				B'																																																																																																								
7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																					
7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																					
7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																					
7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																					
7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																					
7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																					
7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																					
1300	プライオリティ	X/T/Z	OUT	<p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>各々のグラフィック画面のカラーコードを、テキスト画面より優先して表示するかどうか決定する。 たとえば第6ビットが1の場合、黄色はテキスト画面より優先して表示される。</p>																																																																																																								
14** 15** 16** 17** 14*O 14*F 15*O 15*F 16*O 16*F 17*O 17*F	CG, 漢字ROM, PCG アクセス X   通常アクセスモード  X   turbo 高速アクセスモード	X/T/Z X/T/Z  T/Z	IN/OUT IN IN/OUT IN/OUT IN/OUT IN  IN/OUT  IN/OUT  IN/OUT	<p>CGROM アクセス PCG BLUE アクセス PCG RED アクセス PCG GREEN アクセス CG, 漢字ROM アクセス</p> <p>PCG BLUE アクセス</p> <p>PCG RED アクセス</p> <p>PCG GREEN アクセス I/O ポート IFDOH 番地の第5ビットが0のとき通常アクセスモード、1のとき高速アクセスモード</p>																																																																																																								
1800 1801	CRTC	X/T/Z	OUT	<p>CRTC レジスタ NO.の設定 (0~17) CRTC レジスタへのデータ (00H~FFH)</p>																																																																																																								

アドレス	名 前	機 種	I N / O U T	内 容																																																																							
1900	サブCPU 80C49 (8255①)	X/T/Z	I N / O U T	<table border="1"> <thead> <tr> <th>グループ</th><th>ポート端子</th><th>コントロール内容</th><th>アタリ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">A</td> <td>PA<sub>7</sub></td><td rowspan="8">Z80とのデータ入出力 (IN/OUT) (1900H)</td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>6</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>5</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>4</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>3</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>2</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>1</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>0</sub></td><td>—</td></tr> <tr> <td>PC<sub>7</sub></td><td>Z80Aに対してデータ受け取り指示信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PC<sub>6</sub></td><td>Z80AがポートAからデータ受け取り信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PC<sub>5</sub></td><td>Z80Aに対してデータ転送禁止信号</td><td>H</td></tr> <tr> <td>PC<sub>4</sub></td><td>Z80からのデータをポートAに入力/フラッシュ指示信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td rowspan="10">B</td> <td>PC<sub>3</sub></td><td>未使用</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PC<sub>2</sub></td><td>カセットLEDの点灯 (H: READ, L: WRITE)</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PC<sub>1</sub></td><td>Z80AへのBREAK信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PC<sub>0</sub></td><td>カセットのEJECTソレノイドコントロール</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PB<sub>7</sub></td><td>OBFF信号</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PB<sub>6</sub></td><td>ACK信号</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PB<sub>5</sub></td><td>APSS (無記録部検出)</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PB<sub>4</sub></td><td>EJECT SWセンサ</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PB<sub>3</sub></td><td>未使用</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PB<sub>2</sub></td><td>カセットテープの書き込み禁止用の爪がある状態</td><td>H</td></tr> <tr> <td>PB<sub>1</sub></td><td>カセットがセットされている状態</td><td>H</td></tr> <tr> <td>PB<sub>0</sub></td><td>テープエンド検出</td><td>L</td></tr> </tbody> </table> <p> Z80 は、この表においては 80C49 の周辺デバイスとみなされている。Z80 から入出力が可能なのはポート A (PA0~PA7) だけである。ポート B (PB0~PB7), ポート C (PC0~PC7) を Z80 がアクセスすることはできず、80C49 と交信して間接的にアクセスすることになる。Z80 は 1900H を使ってサブ CPU と交信することになる。 </p>	グループ	ポート端子	コントロール内容	アタリ	A	PA <sub>7</sub>	Z80とのデータ入出力 (IN/OUT) (1900H)	—	PA <sub>6</sub>	—	PA <sub>5</sub>	—	PA <sub>4</sub>	—	PA <sub>3</sub>	—	PA <sub>2</sub>	—	PA <sub>1</sub>	—	PA <sub>0</sub>	—	PC <sub>7</sub>	Z80Aに対してデータ受け取り指示信号	L	PC <sub>6</sub>	Z80AがポートAからデータ受け取り信号	L	PC <sub>5</sub>	Z80Aに対してデータ転送禁止信号	H	PC <sub>4</sub>	Z80からのデータをポートAに入力/フラッシュ指示信号	L	B	PC <sub>3</sub>	未使用	—	PC <sub>2</sub>	カセットLEDの点灯 (H: READ, L: WRITE)	—	PC <sub>1</sub>	Z80AへのBREAK信号	L	PC <sub>0</sub>	カセットのEJECTソレノイドコントロール	L	PB <sub>7</sub>	OBFF信号	—	PB <sub>6</sub>	ACK信号	—	PB <sub>5</sub>	APSS (無記録部検出)	—	PB <sub>4</sub>	EJECT SWセンサ	L	PB <sub>3</sub>	未使用	—	PB <sub>2</sub>	カセットテープの書き込み禁止用の爪がある状態	H	PB <sub>1</sub>	カセットがセットされている状態	H	PB <sub>0</sub>	テープエンド検出	L
グループ	ポート端子	コントロール内容	アタリ																																																																								
A	PA <sub>7</sub>	Z80とのデータ入出力 (IN/OUT) (1900H)	—																																																																								
	PA <sub>6</sub>		—																																																																								
	PA <sub>5</sub>		—																																																																								
	PA <sub>4</sub>		—																																																																								
	PA <sub>3</sub>		—																																																																								
	PA <sub>2</sub>		—																																																																								
	PA <sub>1</sub>		—																																																																								
	PA <sub>0</sub>		—																																																																								
	PC <sub>7</sub>	Z80Aに対してデータ受け取り指示信号	L																																																																								
	PC <sub>6</sub>	Z80AがポートAからデータ受け取り信号	L																																																																								
PC <sub>5</sub>	Z80Aに対してデータ転送禁止信号	H																																																																									
PC <sub>4</sub>	Z80からのデータをポートAに入力/フラッシュ指示信号	L																																																																									
B	PC <sub>3</sub>	未使用	—																																																																								
	PC <sub>2</sub>	カセットLEDの点灯 (H: READ, L: WRITE)	—																																																																								
	PC <sub>1</sub>	Z80AへのBREAK信号	L																																																																								
	PC <sub>0</sub>	カセットのEJECTソレノイドコントロール	L																																																																								
	PB <sub>7</sub>	OBFF信号	—																																																																								
	PB <sub>6</sub>	ACK信号	—																																																																								
	PB <sub>5</sub>	APSS (無記録部検出)	—																																																																								
	PB <sub>4</sub>	EJECT SWセンサ	L																																																																								
	PB <sub>3</sub>	未使用	—																																																																								
	PB <sub>2</sub>	カセットテープの書き込み禁止用の爪がある状態	H																																																																								
PB <sub>1</sub>	カセットがセットされている状態	H																																																																									
PB <sub>0</sub>	テープエンド検出	L																																																																									
1A*0 ↓ 1A*3	8255②	X/T/Z	I N / O U T	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th><th>ポート端子</th><th>コントロール内容</th><th>アタリ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">A OUT (IA03H)</td> <td>PA<sub>7</sub></td><td rowspan="8">プリンター出力データ</td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>6</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>5</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>4</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>3</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>2</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>1</sub></td><td>—</td></tr> <tr><td>PA<sub>0</sub></td><td>—</td></tr> <tr> <td rowspan="6">B IN (IA01H)</td> <td>PB<sub>7</sub></td><td>垂直帰線期間信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PB<sub>6</sub></td><td>データ転送禁止信号</td><td>H</td></tr> <tr> <td>PB<sub>5</sub></td><td>80C49からのデータ受け取り可能指示信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PB<sub>4</sub></td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PB<sub>3</sub></td><td>プリンターからの入力可能指示信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PB<sub>2</sub></td><td>垂直同期信号</td><td>H</td></tr> <tr> <td rowspan="6">C OUT (IA02H)</td> <td>PB<sub>1</sub></td><td>カセット読み出しデータ</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PB<sub>0</sub></td><td>BREAK信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td>PC<sub>7</sub></td><td>立ち上がりでプリンターは入力データをサンプルする</td><td>立ち上げ</td></tr> <tr> <td>PC<sub>6</sub></td><td>80/40桁 (1=40桁, 0=80桁)</td><td>—</td></tr> <tr> <td>PC<sub>5</sub></td><td>立ち下げで同時アクセスモード</td><td>立ち上げ</td></tr> <tr> <td>PC<sub>4</sub></td><td>スムーズスクロール信号</td><td>L</td></tr> <tr> <td colspan="4">コントロールレジスタ設定ポート OUT (IA03H)</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>	ポート	ポート端子	コントロール内容	アタリ	A OUT (IA03H)	PA <sub>7</sub>	プリンター出力データ	—	PA <sub>6</sub>	—	PA <sub>5</sub>	—	PA <sub>4</sub>	—	PA <sub>3</sub>	—	PA <sub>2</sub>	—	PA <sub>1</sub>	—	PA <sub>0</sub>	—	B IN (IA01H)	PB <sub>7</sub>	垂直帰線期間信号	L	PB <sub>6</sub>	データ転送禁止信号	H	PB <sub>5</sub>	80C49からのデータ受け取り可能指示信号	L	PB <sub>4</sub>	—	—	PB <sub>3</sub>	プリンターからの入力可能指示信号	L	PB <sub>2</sub>	垂直同期信号	H	C OUT (IA02H)	PB <sub>1</sub>	カセット読み出しデータ	—	PB <sub>0</sub>	BREAK信号	L	PC <sub>7</sub>	立ち上がりでプリンターは入力データをサンプルする	立ち上げ	PC <sub>6</sub>	80/40桁 (1=40桁, 0=80桁)	—	PC <sub>5</sub>	立ち下げで同時アクセスモード	立ち上げ	PC <sub>4</sub>	スムーズスクロール信号	L	コントロールレジスタ設定ポート OUT (IA03H)				—						
ポート	ポート端子	コントロール内容	アタリ																																																																								
A OUT (IA03H)	PA <sub>7</sub>	プリンター出力データ	—																																																																								
	PA <sub>6</sub>		—																																																																								
	PA <sub>5</sub>		—																																																																								
	PA <sub>4</sub>		—																																																																								
	PA <sub>3</sub>		—																																																																								
	PA <sub>2</sub>		—																																																																								
	PA <sub>1</sub>		—																																																																								
	PA <sub>0</sub>		—																																																																								
B IN (IA01H)	PB <sub>7</sub>	垂直帰線期間信号	L																																																																								
	PB <sub>6</sub>	データ転送禁止信号	H																																																																								
	PB <sub>5</sub>	80C49からのデータ受け取り可能指示信号	L																																																																								
	PB <sub>4</sub>	—	—																																																																								
	PB <sub>3</sub>	プリンターからの入力可能指示信号	L																																																																								
	PB <sub>2</sub>	垂直同期信号	H																																																																								
C OUT (IA02H)	PB <sub>1</sub>	カセット読み出しデータ	—																																																																								
	PB <sub>0</sub>	BREAK信号	L																																																																								
	PC <sub>7</sub>	立ち上がりでプリンターは入力データをサンプルする	立ち上げ																																																																								
	PC <sub>6</sub>	80/40桁 (1=40桁, 0=80桁)	—																																																																								
	PC <sub>5</sub>	立ち下げで同時アクセスモード	立ち上げ																																																																								
	PC <sub>4</sub>	スムーズスクロール信号	L																																																																								
コントロールレジスタ設定ポート OUT (IA03H)				—																																																																							

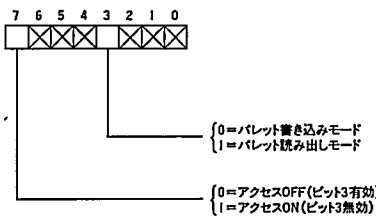
アドレス	名 前	機 種	IN/OUT	内 容																																																																																																										
				<p>8255モード制御(7=1) IA03H</p> <p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <p>1</p> <table><tr><th colspan="4">グループ制御</th></tr><tr><td>ポ ー ト C (下位)</td><td>0</td><td>出 力</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>入 力</td><td></td></tr><tr><td>ポ ー ト B</td><td>0</td><td>出 力</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>入 力</td><td></td></tr><tr><td>モード選択</td><td>0</td><td>モード0</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>モード1</td><td></td></tr></table> <table><tr><th colspan="4">グループ制御</th></tr><tr><td>ポ ー ト C (上位)</td><td>0</td><td>出 力</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>入 力</td><td></td></tr><tr><td>ポ ー ト A</td><td>0</td><td>出 力</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>入 力</td><td></td></tr><tr><td>モード選択</td><td>0 0</td><td>モード0</td><td></td></tr><tr><td></td><td>0 1</td><td>モード1</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1 X</td><td>モード2</td><td></td></tr></table> <p>8255ビット・セット/リセット(7=0) (ポートCに対して) IA03H</p> <p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <p>0</p> <p>無効ビット</p> <table><tr><td>ビット・セット/リセット</td><td>0</td><td>リセット</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>セット</td></tr></table> <table><tr><th colspan="8">ポートC ビット選択</th></tr><tr><td>ビット</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6 7</td></tr><tr><td>D<sub>0</sub></td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0 1</td></tr><tr><td>D<sub>1</sub></td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1 1</td></tr><tr><td>D<sub>2</sub></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1 1</td></tr></table> <p>プリンターへの出力は、次のような手順で行う。 ① BUSY(PB3)が0 になるのを待つ ② ポート A (1A00H)へデータを出力する ③ PC7 を立ち上げる(*→0→1) PB7(垂直帰線期間信号), PB2(垂直同期信号)は CRT の状態を読み出すビットで、特に PB7 は PCG アクセス時に重要である。 PB6(データ転送禁止信号)はサブ CPU との交信用に使われている。PB6=1 はメイン CPU の送信禁止を示す。 PB1 はカセットからの読み出しデータである。 PB0 はサブ CPU からの信号で、CMT がPLAY 中 BREAK キーが押された時などに0 になる。 PC6 は80/40桁の切り換えに使う。 PC5 は立ち下げ(*→1→0)で同時アクセスモードになる。ただし同時アクセスモードに移行する前に DI 命令で割り込みを禁止しておく必要がある。 PC4 は0 のときに CRTC の 5 番レジスタとともに、スーパーインポーズ時のスムーズスクロールを行う。 PC0 はカセットテープの書き込みはコマンドであるが、任意の長さの*1*を書けるわけではない。 なお、モード設定は IPL が行うので特に改めて設定する必要はない。</p>	グループ制御				ポ ー ト C (下位)	0	出 力			1	入 力		ポ ー ト B	0	出 力			1	入 力		モード選択	0	モード0			1	モード1		グループ制御				ポ ー ト C (上位)	0	出 力			1	入 力		ポ ー ト A	0	出 力			1	入 力		モード選択	0 0	モード0			0 1	モード1			1 X	モード2		ビット・セット/リセット	0	リセット		1	セット	ポートC ビット選択								ビット	0	1	2	3	4	5	6 7	D <sub>0</sub>	0	1	0	1	0	1	0 1	D <sub>1</sub>	0	0	1	1	0	0	1 1	D <sub>2</sub>	0	0	0	0	1	1	1 1
グループ制御																																																																																																														
ポ ー ト C (下位)	0	出 力																																																																																																												
	1	入 力																																																																																																												
ポ ー ト B	0	出 力																																																																																																												
	1	入 力																																																																																																												
モード選択	0	モード0																																																																																																												
	1	モード1																																																																																																												
グループ制御																																																																																																														
ポ ー ト C (上位)	0	出 力																																																																																																												
	1	入 力																																																																																																												
ポ ー ト A	0	出 力																																																																																																												
	1	入 力																																																																																																												
モード選択	0 0	モード0																																																																																																												
	0 1	モード1																																																																																																												
	1 X	モード2																																																																																																												
ビット・セット/リセット	0	リセット																																																																																																												
	1	セット																																																																																																												
ポートC ビット選択																																																																																																														
ビット	0	1	2	3	4	5	6 7																																																																																																							
D <sub>0</sub>	0	1	0	1	0	1	0 1																																																																																																							
D <sub>1</sub>	0	0	1	1	0	0	1 1																																																																																																							
D <sub>2</sub>	0	0	0	0	1	1	1 1																																																																																																							

アドレス	名 前	機 種	I N / O U T	内 容
1B** 1C**	PSG ジョイスティック	X/T/Z	I N / O U T O U T	<p>PSG データ (00H~FFH) PSG レジスタ指定 (0~15) PSG (AY-3-8910) へのアクセスに用いるポートである。ジョイスティックにアクセスするには PSG のレジスタ R7, R14, R15 を使う。ジョイスティックからの入力は一論理である。なお、レジスタ番号の指定は一度行えば続けてアクセスする際には再指定する必要はない。</p> <p>ジョイスティックのデータの意味 (R14, R15)</p> 
1D** 1E**	IPL (BIOS) ROM ON/OFF	X/T/Z	O U T O U T	<p>IPL ROM ON IPL ROM OFF</p> <p>出力するデータはダミーである。ON にすると 0000H から 7FFFH までが ROM に切り換わる。そのため、ROM 切り換えを行うときには、それを行う OUT 命令が 8000H 以降になければならない。ROM が ON の時に 0H ヘジャンプすると IPL が起動する。</p> <p>また、ROM が ON のときに 0000H から 7FFFH のメモリーにデータを書き込むと、RAM に書き込まれる (ちなみに、読み出しは ROM からである)。この手法はシャドウ RAM と呼ばれ、これにより 64KB が一括してロードできる。</p>
1F8*	DMA	T/Z	I / O	<p>DMA へのコマンド、データ</p> <p>Z80DMA コントローラは (メモリ, I/O) → (メモリ, I/O) 間のデータ転送を高速に行うための LSI である。DMA にはデータ転送のみではなく、サーチ機能もある。また、転送には特定の番地の内容を、ある範囲にコピーする機能もある。</p>
1F90 1F91 1F92 1F93	S I O	X/T/Z	I / O I / O I / O I / O	<p>チャンネル A データ チャンネル B データ チャンネル A 制御 チャンネル B 制御</p> <p>チャンネル B はマウスにつながっていて、ボーレートは 4800 ボーである。</p> <p>RS-232C カード、CZ-8RS との互換性はない。CZ-8BM2 上の SIO のアドレスは 1F98H 番地から 1F9BH 番地が割り当てられている。このカードには CTC も入っており、アドレスは 1FA8H から 1FABH となっている。これは CTC がボーレートジュネレータの役目もしているからである。</p>
1FA0 1FA1 1FA2 1FA3	CTC チャンネル 0 チャンネル 1 チャンネル 2 チャンネル 3	X/T/Z	I / O I / O I / O I / O	<p>タイマーモード SIO チャンネル A クロック SIO チャンネル B (マウス) クロック カウンタモード</p> <p>チャンネル 0 の使うクロックは 4MHz で、タイマー周期は 4μsec から 16.384sec までである。チャンネル 1, 2 は 2MHz のクロックを使用している。チャンネル 3 はチャンネル 0 をカウントして、最長タイマーは 4.194sec である。</p> <p>また、SIO のところで説明したように、1FA8H 番地から 1FABH 番地に、もうひとつ CTC をつけることができる。また、FM 音源ボード、立体ボードなどにも CTC が載る。</p>

アドレス	名 前	機 種	IN/OUT	内 容																		
1FB0	Zモード指定	Z	IN/OUT	<table border="1"><thead><tr><th>データ内容</th><th>コントロール</th></tr></thead><tbody><tr><td>ビット0</td><td>0=インターレーススーパーインポーズしない 1=インターレーススーパーインポーズする</td></tr><tr><td>ビット1</td><td>無効</td></tr><tr><td>ビット2</td><td>0=画像取り込みの倍調ノーマル } (ビット7, 3=1のときのみ有効) 1=画像取り込みの倍調反転</td></tr><tr><td>ビット3</td><td>0=画像取り込みをしない } (ビット7=1のときのみ有効) 1=画像取り込みをする</td></tr><tr><td>ビット4</td><td>0=4096色1画面モード指定 } (320×200のときのみ有効) 1=64色2画面モード指定</td></tr><tr><td>ビット5</td><td>無効</td></tr><tr><td>ビット6</td><td>無効</td></tr><tr><td>ビット7</td><td>0=XI/turboコンパチモード 1=多色(turboZ)モード</td></tr></tbody></table>	データ内容	コントロール	ビット0	0=インターレーススーパーインポーズしない 1=インターレーススーパーインポーズする	ビット1	無効	ビット2	0=画像取り込みの倍調ノーマル } (ビット7, 3=1のときのみ有効) 1=画像取り込みの倍調反転	ビット3	0=画像取り込みをしない } (ビット7=1のときのみ有効) 1=画像取り込みをする	ビット4	0=4096色1画面モード指定 } (320×200のときのみ有効) 1=64色2画面モード指定	ビット5	無効	ビット6	無効	ビット7	0=XI/turboコンパチモード 1=多色(turboZ)モード
データ内容	コントロール																					
ビット0	0=インターレーススーパーインポーズしない 1=インターレーススーパーインポーズする																					
ビット1	無効																					
ビット2	0=画像取り込みの倍調ノーマル } (ビット7, 3=1のときのみ有効) 1=画像取り込みの倍調反転																					
ビット3	0=画像取り込みをしない } (ビット7=1のときのみ有効) 1=画像取り込みをする																					
ビット4	0=4096色1画面モード指定 } (320×200のときのみ有効) 1=64色2画面モード指定																					
ビット5	無効																					
ビット6	無効																					
ビット7	0=XI/turboコンパチモード 1=多色(turboZ)モード																					
1FB9 1FBA 1FBB 1FBC 1FBD 1FBE 1FBF	テキストパレット指定	Z	IN/OUT	<p>コントロール 青のカラーコード 赤のカラーコード マゼンタのカラーコード 緑のカラーコード シアンのカラーコード 黄のカラーコード 白のカラーコード</p> <p>設定データ</p> <table border="1"><thead><tr><th>7</th><th>6</th><th>5</th><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th><th>0</th></tr></thead><tbody><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <p>B R G</p> <p>RGB各2ビット=64色を指定できる</p>	7	6	5	4	3	2	1	0	⊗	⊗								
7	6	5	4	3	2	1	0															
⊗	⊗																					
1FC0	Zプライオリティ指定	Z	IN/OUT	<table border="1"><thead><tr><th>データ内容</th><th>コントロール</th></tr></thead><tbody><tr><td>ビット0</td><td>0, 0=テキストはグラフィックより優先 0, 1=グラフィックはテキストより優先</td></tr><tr><td>ビット1</td><td>1, 0=テキストはグラフィック2面の間に入る 1, 1=未定義</td></tr><tr><td>ビット2</td><td>無効</td></tr><tr><td>ビット3</td><td>0=バンク0はバンク1より優先 1=バンク1はバンク0より優先</td></tr><tr><td>ビット4</td><td>0=バンク0, 1のうち片方だけを表示する 1=バンク0, 1を同時に表示する</td></tr><tr><td>ビット5 ビット6 ビット7</td><td>無効</td></tr></tbody></table> <p>ビット3, 4は2画面モード(→1FB0H番地のビット4)のときのみ有効。 ・多色(turboZ)かつ320×200モードでのみ意味のあるポート ・ビット4=0のときはビット1=0とみなされる ・ビット4=1のときは1FD0Hのビット3は無効</p>	データ内容	コントロール	ビット0	0, 0=テキストはグラフィックより優先 0, 1=グラフィックはテキストより優先	ビット1	1, 0=テキストはグラフィック2面の間に入る 1, 1=未定義	ビット2	無効	ビット3	0=バンク0はバンク1より優先 1=バンク1はバンク0より優先	ビット4	0=バンク0, 1のうち片方だけを表示する 1=バンク0, 1を同時に表示する	ビット5 ビット6 ビット7	無効				
データ内容	コントロール																					
ビット0	0, 0=テキストはグラフィックより優先 0, 1=グラフィックはテキストより優先																					
ビット1	1, 0=テキストはグラフィック2面の間に入る 1, 1=未定義																					
ビット2	無効																					
ビット3	0=バンク0はバンク1より優先 1=バンク1はバンク0より優先																					
ビット4	0=バンク0, 1のうち片方だけを表示する 1=バンク0, 1を同時に表示する																					
ビット5 ビット6 ビット7	無効																					
1FC1	画像取り込み位置補正指定	Z	IN/OUT	<table border="1"><thead><tr><th>7</th><th>6</th><th>5</th><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th><th>0</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <p>0~255の補正ドット数を指定する。 ・200ラインモード (1FD0Hのビット0=0) のときのみ有効</p>	7	6	5	4	3	2	1	0										
7	6	5	4	3	2	1	0															



アドレス	名前	機種	IN/OUT	内 容																																																																																			
1 FC 2	モザイク/量子化取り込み指定	Z	IN/OUT	<div><div><div>7 6 5 4 3 2 1 0</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>X方向モザイク</div><table><tr><th>ビット2</th><th>ビット1</th><th>ビット0</th><th>ドット数</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>16</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>32</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>64</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>—</td></tr></table></div><div><div>Y方向モザイク</div><table><tr><th>ビット5</th><th>ビット4</th><th>ビット3</th><th>ドット数</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>16</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>32</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>—</td></tr></table></div><div><div>量子化指定</div><table><tr><th>ビット7</th><th>ビット6</th><th>階調</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>4ビット階調取り込み(4096色)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>3ビット階調取り込み(512色)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>2ビット階調取り込み(64色)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1ビット階調取り込み(8色)</td></tr></table></div></div></div> <div>備考 64色モードを指定してある場合はビット7＝1として扱われる。</div>	ビット2	ビット1	ビット0	ドット数	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	4	0	1	1	8	1	0	0	16	1	0	1	32	1	1	1	64				—	ビット5	ビット4	ビット3	ドット数	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	4	0	1	1	8	1	0	0	16	1	0	1	32	1	1	1	—	ビット7	ビット6	階調	0	0	4ビット階調取り込み(4096色)	0	1	3ビット階調取り込み(512色)	1	0	2ビット階調取り込み(64色)	1	1	1ビット階調取り込み(8色)
ビット2	ビット1	ビット0	ドット数																																																																																				
0	0	0	1																																																																																				
0	0	1	2																																																																																				
0	1	0	4																																																																																				
0	1	1	8																																																																																				
1	0	0	16																																																																																				
1	0	1	32																																																																																				
1	1	1	64																																																																																				
			—																																																																																				
ビット5	ビット4	ビット3	ドット数																																																																																				
0	0	0	1																																																																																				
0	0	1	2																																																																																				
0	1	0	4																																																																																				
0	1	1	8																																																																																				
1	0	0	16																																																																																				
1	0	1	32																																																																																				
1	1	1	—																																																																																				
ビット7	ビット6	階調																																																																																					
0	0	4ビット階調取り込み(4096色)																																																																																					
0	1	3ビット階調取り込み(512色)																																																																																					
1	0	2ビット階調取り込み(64色)																																																																																					
1	1	1ビット階調取り込み(8色)																																																																																					
1 FC 3	クロマキー指定	Z	IN/OUT	<div><div><div>7 6 5 4 3 2 1 0</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>クロマキーの色指定(8色)</div><table><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>クロマキーの色指定(8色)</td></tr><tr><td>0</td><td>—</td><td>0</td><td>—</td><td>0</td><td>—</td><td>黒</td></tr><tr><td>0</td><td>—</td><td>0</td><td>—</td><td>0</td><td>1</td><td>青</td></tr><tr><td>0</td><td>—</td><td>1</td><td>—</td><td>0</td><td>0</td><td>赤</td></tr><tr><td>0</td><td>—</td><td>1</td><td>—</td><td>0</td><td>1</td><td>マゼンタ</td></tr><tr><td>1</td><td>—</td><td>0</td><td>—</td><td>0</td><td>0</td><td>緑</td></tr><tr><td>1</td><td>—</td><td>0</td><td>—</td><td>1</td><td>0</td><td>シアン</td></tr><tr><td>1</td><td>—</td><td>1</td><td>—</td><td>0</td><td>1</td><td>黄</td></tr><tr><td>1</td><td>—</td><td>1</td><td>—</td><td>1</td><td>1</td><td>白</td></tr></table></div><div><div>{0: 反転クロマキー-OFF 1: 反転クロマキー-ON 0: クロマキー指定OFF 1: クロマキー指定ON</div></div></div></div> <div>ビット0, 2, 4は未使用 ビット7＝1のときビット6は有効 クロマキーとは、映像画面中の指定した色 を抜いて、そこにコンピュータ画面をはめ 込むものである。</div>	5	4	3	2	1	0	クロマキーの色指定(8色)	0	—	0	—	0	—	黒	0	—	0	—	0	1	青	0	—	1	—	0	0	赤	0	—	1	—	0	1	マゼンタ	1	—	0	—	0	0	緑	1	—	0	—	1	0	シアン	1	—	1	—	0	1	黄	1	—	1	—	1	1	白																				
5	4	3	2	1	0	クロマキーの色指定(8色)																																																																																	
0	—	0	—	0	—	黒																																																																																	
0	—	0	—	0	1	青																																																																																	
0	—	1	—	0	0	赤																																																																																	
0	—	1	—	0	1	マゼンタ																																																																																	
1	—	0	—	0	0	緑																																																																																	
1	—	0	—	1	0	シアン																																																																																	
1	—	1	—	0	1	黄																																																																																	
1	—	1	—	1	1	白																																																																																	
1 FC 4	スクロール指定	Z	IN/OUT	<table><tr><th>データ内容</th><th>コントロール</th></tr><tr><td>ビット0</td><td>0＝スクロールインする 1＝スクロールアウトする</td></tr><tr><td>ビット1</td><td>0＝スクロールイン、アウトを繰り返す(旧モード) 1＝一度出たら、スクロールインしない</td></tr><tr><td>ビット2</td><td>0＝CRT出力する 1＝CRT出力しない</td></tr><tr><td>ビット3</td><td>0＝ビット0～2を無効とする 1＝ビット0～2を有効とする</td></tr><tr><td>ビット4 ビット7</td><td>未使用</td></tr></table> <div>備考 ビット3＝0のときビット0～2は無効である。 このポートはスーパーインポーズと組み 合わせて一度だけスクロールさせる機能を持 つ。CRTCと8255②の設定も必要である。</div>	データ内容	コントロール	ビット0	0＝スクロールインする 1＝スクロールアウトする	ビット1	0＝スクロールイン、アウトを繰り返す(旧モード) 1＝一度出たら、スクロールインしない	ビット2	0＝CRT出力する 1＝CRT出力しない	ビット3	0＝ビット0～2を無効とする 1＝ビット0～2を有効とする	ビット4 ビット7	未使用																																																																							
データ内容	コントロール																																																																																						
ビット0	0＝スクロールインする 1＝スクロールアウトする																																																																																						
ビット1	0＝スクロールイン、アウトを繰り返す(旧モード) 1＝一度出たら、スクロールインしない																																																																																						
ビット2	0＝CRT出力する 1＝CRT出力しない																																																																																						
ビット3	0＝ビット0～2を無効とする 1＝ビット0～2を有効とする																																																																																						
ビット4 ビット7	未使用																																																																																						

アドレス	名前	機種	IN/OUT	内容																		
1FC5	多色モードでのグラフィックパレット制御指定	Z	IN/OUT	<p>(このモードは多色モードでのみ有効。10 ** H 番地-12 ** H 番地と組み合わせて使う)</p> 																		
1FD0	画面管理	T/Z	(IN)/OUT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>データ内容</th> <th>コントロール</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ビット0</td> <td>0=低解像度モニター(200ライン) 1=高解像度モニター(400ライン)    モニター切り換え</td> </tr> <tr> <td>ビット1</td> <td>0=1本ラスタ/ドット 1=2本ラスタ/ドット</td> </tr> <tr> <td>ビット2</td> <td>0=ノーマル (8 ラスタ/CHAR) (25行, 20行) 1=漢字 (16ラスタ/CHAR) (12行, 10行)</td> </tr> <tr> <td>ビット3</td> <td>0=バンク 0 表示 1=バンク 1 表示</td> </tr> <tr> <td>ビット4</td> <td>0=バンク 0 アクセス 1=バンク 1 アクセス</td> </tr> <tr> <td>ビット5</td> <td>0=PCGコンバチアクセス 1=PCG高速アクセス</td> </tr> <tr> <td>ビット6</td> <td>0=8 ラスタCGアクセス 1=16ラスタCGアクセス</td> </tr> <tr> <td>ビット7</td> <td>0=アンダーラインなし 1=アンダーラインあり</td> </tr> </tbody> </table> <p>BASIC 起動直後はビット1=1となっている。これによりグラフィックを高解像度モニターで200ラインとして扱える(キャラクタは400ライン)。turbo では、グラフィックスが400ラインモードの時には偶数段目がバンク0、奇数段目にバンク1の内容が表示される。ビット1が1になっている時には、その時表示されているバンク(ビット3で指定)の内容のボタンを下の段にも表示する。CRTC ビット2はテキストの25(or20) → 12(or10)行の指定に使う。CRTC の設定と一緒に操作しないと表示が乱れるので注意が必要。ビット3は640×400モードの時は、無意味である。ビット1が0なら400ラインの表示を行う。ビット5はPCGのアクセス方法の指定で、PCGにアクセスするには設定が必要である。ビット6は2種類あるCG-ROMのどちらを読み込むかの指定である。ビット7はアンダーラインの設定である。</p>	データ内容	コントロール	ビット0	0=低解像度モニター(200ライン) 1=高解像度モニター(400ライン)    モニター切り換え	ビット1	0=1本ラスタ/ドット 1=2本ラスタ/ドット	ビット2	0=ノーマル (8 ラスタ/CHAR) (25行, 20行) 1=漢字 (16ラスタ/CHAR) (12行, 10行)	ビット3	0=バンク 0 表示 1=バンク 1 表示	ビット4	0=バンク 0 アクセス 1=バンク 1 アクセス	ビット5	0=PCGコンバチアクセス 1=PCG高速アクセス	ビット6	0=8 ラスタCGアクセス 1=16ラスタCGアクセス	ビット7	0=アンダーラインなし 1=アンダーラインあり
データ内容	コントロール																					
ビット0	0=低解像度モニター(200ライン) 1=高解像度モニター(400ライン)    モニター切り換え																					
ビット1	0=1本ラスタ/ドット 1=2本ラスタ/ドット																					
ビット2	0=ノーマル (8 ラスタ/CHAR) (25行, 20行) 1=漢字 (16ラスタ/CHAR) (12行, 10行)																					
ビット3	0=バンク 0 表示 1=バンク 1 表示																					
ビット4	0=バンク 0 アクセス 1=バンク 1 アクセス																					
ビット5	0=PCGコンバチアクセス 1=PCG高速アクセス																					
ビット6	0=8 ラスタCGアクセス 1=16ラスタCGアクセス																					
ビット7	0=アンダーラインなし 1=アンダーラインあり																					
1FE0	黒色制御 (スーパーインポーズ時の黒抜き指定)	T/Z	(IN)/OUT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>データ内容</th> <th>コントロール</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ビット0</td> <td rowspan="2">黒変換するテキストの色を指定 (0~7)</td> </tr> <tr> <td>ビット1</td> </tr> <tr> <td>ビット2</td> <td rowspan="2">テキストの黒変換のON/OFF</td> </tr> <tr> <td>ビット3</td> </tr> <tr> <td>ビット4</td> <td>グラフィックの黒(透明)を黒変換</td> </tr> <tr> <td>ビット5</td> <td>グラフィックの青を黒変換</td> </tr> <tr> <td>ビット6</td> <td>フライング期間(枠)を黒変換</td> </tr> <tr> <td>ビット7</td> <td>未使用</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1=ON, 0=OFF)</p> <p>グラフィックを黒変換するためにはパレットが0になっている必要がある。また、このポートはturboではOUTのみであるがZではINも可能。</p>	データ内容	コントロール	ビット0	黒変換するテキストの色を指定 (0~7)	ビット1	ビット2	テキストの黒変換のON/OFF	ビット3	ビット4	グラフィックの黒(透明)を黒変換	ビット5	グラフィックの青を黒変換	ビット6	フライング期間(枠)を黒変換	ビット7	未使用		
データ内容	コントロール																					
ビット0	黒変換するテキストの色を指定 (0~7)																					
ビット1																						
ビット2	テキストの黒変換のON/OFF																					
ビット3																						
ビット4	グラフィックの黒(透明)を黒変換																					
ビット5	グラフィックの青を黒変換																					
ビット6	フライング期間(枠)を黒変換																					
ビット7	未使用																					

アドレス	名前	機種	IN/OUT	内容																																																																								
1FF0	スタートポート	T/Z	IN	<p>IPL などのプログラムが必要な情報を得るためのフラグである。</p> <p>ビット 1 ～ 3 で BOOT 時のディスクを指定する。SW の番号とビット順が逆である事に注意が必要である。以下にディスクの種類の表を示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>SW2</th> <th>SW3</th> <th>SW4</th> <th>セレクト</th> <th>容量</th> <th>記録方式</th> <th>フォーマット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5(3)インチ</td> <td>320Kバイト</td> <td>2D : 両面倍密度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>5(3)インチ</td> <td>640Kバイト</td> <td>2DD : 両面倍密度 倍トラック</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>5インチ</td> <td>1Mバイト</td> <td>2HD : 両面高密度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5インチ</td> <td>1Mバイト</td> <td>2HD : 両面高密度</td> <td>IBM</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>8インチ</td> <td>1Mバイト</td> <td>2D256:両面倍密度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>8インチ</td> <td>1Mバイト</td> <td>2D256:両面倍密度</td> <td>IBM</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>8インチ</td> <td>240Kバイト</td> <td>1S128:片面単密度</td> <td>IBM</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>ハードディスク</td> <td>10Mバイト</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No.	SW2	SW3	SW4	セレクト	容量	記録方式	フォーマット	0	0	0	0	5(3)インチ	320Kバイト	2D : 両面倍密度		1	0	0	1	5(3)インチ	640Kバイト	2DD : 両面倍密度 倍トラック		2	0	1	0	5インチ	1Mバイト	2HD : 両面高密度		3	0	1	1	5インチ	1Mバイト	2HD : 両面高密度	IBM	4	1	0	0	8インチ	1Mバイト	2D256:両面倍密度		5	1	0	1	8インチ	1Mバイト	2D256:両面倍密度	IBM	6	1	1	0	8インチ	240Kバイト	1S128:片面単密度	IBM	7	1	1	1	ハードディスク	10Mバイト		
No.	SW2	SW3	SW4	セレクト	容量	記録方式	フォーマット																																																																					
0	0	0	0	5(3)インチ	320Kバイト	2D : 両面倍密度																																																																						
1	0	0	1	5(3)インチ	640Kバイト	2DD : 両面倍密度 倍トラック																																																																						
2	0	1	0	5インチ	1Mバイト	2HD : 両面高密度																																																																						
3	0	1	1	5インチ	1Mバイト	2HD : 両面高密度	IBM																																																																					
4	1	0	0	8インチ	1Mバイト	2D256:両面倍密度																																																																						
5	1	0	1	8インチ	1Mバイト	2D256:両面倍密度	IBM																																																																					
6	1	1	0	8インチ	240Kバイト	1S128:片面単密度	IBM																																																																					
7	1	1	1	ハードディスク	10Mバイト																																																																							
2000～ 27FF	テキストアトリビュート	X/T/Z	IN/OUT	<p>アトリビュート内のビットの意味</p>																																																																								
3000～ 37FF	テキスト V-RAM	X/T/Z	IN/OUT	<p>それぞれのアドレスに画面に対応したキャラクターコードが格納される。また、turbo で漢字を表示する場合は、漢字 ROM アドレスの下位 8 ビットが格納される。漢字コードの場合、漢字の左側 8 ドットか右側 8 ドットかは、漢字 V-RAM によって指定されるので、テキスト V-RAM では設定の必要はない。</p>																																																																								
3800～ 3FFF	漢字 V-RAM	T/Z	IN/OUT																																																																									

アドレス	名 前	機 種	IN/OUT	内 容																																								
				<p>テキストアトリビュートのビット5と、この漢字V-RAMを使って表示する文字の種類を指定する。その関連を下表に示す。</p> <table><tr><th>テキストアトリビュート</th><th colspan="3">漢字V-RAM</th><th>表 示</th></tr><tr><th>ビット5=ROM/RAM</th><th>ビット7=CG/漢字</th><th colspan="2">ビット4=T/2水準</th><th></th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td colspan="2">無関係</td><td>CG</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td colspan="2">0</td><td>漢字(第1水準)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td colspan="2">1</td><td>漢字(第2水準)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td colspan="2">0</td><td>PCG(ノーマル)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td colspan="2">1</td><td>PCG外字①</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">無関係</td><td>PCG外字②</td></tr></table>	テキストアトリビュート	漢字V-RAM			表 示	ビット5=ROM/RAM	ビット7=CG/漢字	ビット4=T/2水準			0	0	無関係		CG	0	1	0		漢字(第1水準)	0	1	1		漢字(第2水準)	1	0	0		PCG(ノーマル)	1	0	1		PCG外字①	1	1	無関係		PCG外字②
テキストアトリビュート	漢字V-RAM			表 示																																								
ビット5=ROM/RAM	ビット7=CG/漢字	ビット4=T/2水準																																										
0	0	無関係		CG																																								
0	1	0		漢字(第1水準)																																								
0	1	1		漢字(第2水準)																																								
1	0	0		PCG(ノーマル)																																								
1	0	1		PCG外字①																																								
1	1	無関係		PCG外字②																																								
4 0 0 0 ~ F F F F	グラフィックV-RAM	X/T/Z	IN/OUT	<div><div>ノーマルモード</div><div>同時アクセスモード</div></div> <p>0000H</p> <p>4000H</p> <p>8000H</p> <p>C000H</p> <p>FFFFH</p> <p>【備考】 同時アクセスモードは1A02H番地、turboでのバンク切り換えは1FD0H番地。 グラフィック画面上のドットのアドレスを計算するためには、次の式を用いるとよい。 <math>X = X \text{座標}, Y = Y \text{座標として} 640 \times 200 \text{のとき}</math> <math>\&amp;H4000 + (X \times 8) + ((Y \text{ AND } 7) \times 2 \times 11) + (Y \times 8) \times 80</math> <math>320 \times 200 \text{の場合は最後の} * 80 \text{が} * 40 \text{になる。}</math> turboの400ラインではバンク0とバンク1が一段おきに表示されているので、アドレス計算はY AND 1をバンクNoとし、<math>Y = Y \times 2</math>として前述の式で計算することによって行う。 また、Zでは4096色モード、64色モードが加わり、その色はページ0、1、2、3の順に薄くなっている。</p>																																								