

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

保守/廃止

μSXXXXAS17134 デバイス・ファイル

PC-9800シリーズ(MS-DOS™)ベース

IBM PC/AT™(PC DOS™)ベース

Version V1

AS17134(V1)

AS17135(V1)

AS17136(V1)

AS17137(V1)

- 文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
 - 本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的所有権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。
 - 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。当社半導体製品の故障により結果として、人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計に十分ご注意願います。
 - 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定して頂く「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認の上ご使用願います。
 - 標準水準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
 - 特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）、交通用信号機器、防災／防犯装置、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器
 - 特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等
- 当社製品のデータ・シート／データ・ブック等の資料で、特に品質水準の表示がない場合は標準水準製品であることを表します。当社製品を上記の「標準水準」の用途以外でご使用をお考えのお客様は、必ず事前に当社販売窓口までご相談頂きますようお願い致します。
- この製品は耐放射線設計をしておりません。

M4 94.11

SIMPLEHOST™は日本電気株式会社の商標です。

MS-DOS™は米国マイクロソフト社の商標です。

PC DOS™, PC/AT™は米国IBM社の商標です。

本製品は外国為替および外国貿易管理法の規定により戦略物資等（または役務）に該当しますので、日本国外に輸出する場合には、同法に基づき日本国政府の輸出許可が必要です。

- 本資料の内容は、後日変更する場合があります。
- 文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
- この製品を使用したことにより、第三者の工業所有権等にかかわる問題が発生した場合、当社製品の構造製法に直接かかわるもの以外につきましては、当社はその責を負いませんのでご了承ください。

本版で改訂された主な箇所

箇所	内容
全般	「AS17135 ユーザーズ・マニュアル (EEU-787)」, 「AS17136 ユーザーズ・マニュアル (EEU-792)」, 「AS17137 ユーザーズ・マニュアル (EEU-793)」と合冊。
p.2	表 1-1 デバイス・ファイルとデバイス番号, SEボード番号の対応表 追加。
p.3-7	第2章 μ PD1713xA命令セット フォーマットを変更
p.23-29	第5章 ロード・モジュール・ファイルのフォーマット 追加

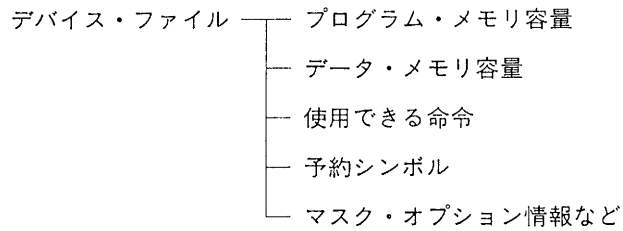
本文欄外の★印は、本版で改訂された主な箇所を示しています。

巻末にアンケート・コーナーを設けております。このドキュメントに対するご意見をお気軽にお寄せください。

はじめに

AS17134, 17135, 17136, 17137は μ PD1713×A各製品のプログラムをアセンブルするためにAS17Kアセンブラ本体とともに使用するデバイス・ファイルです。

これらのデバイス・ファイルには次の情報が入っています。



AS17Kアセンブラ本体, および μ PD1713×A各製品のデバイス・ファイルの操作方法については**AS17Kアセンブラ ユーザーズ・マニュアル (EEU-603)** を参照してください。

保守 / 廃止

目 次

第1章	デバイス情報	…	1
第2章	μPD1713×A命令セット	…	3
2.1	命令セット概要	…	3
2.2	凡 例	…	4
2.3	命令一覧表	…	5
2.4	アセンブラ (AS17K) 組み込みマクロ命令	…	7
第3章	予約シンボル	…	9
3.1	データ・バッファ (DBF)	…	10
3.2	システム・レジスタ (SYSREG)	…	10
3.3	ポート・レジスタ	…	11
3.4	レジスタ・ファイル (コントロール・レジスタ)	…	12
3.5	周辺レジスタ	…	14
3.6	予約語一覧 (アルファベット順)	…	15
3.6.1	命令, 疑似命令	…	15
3.6.2	レジスタ, フラグ	…	17
第4章	マスク・オプション定義疑似命令	…	19
4.1	OPTION, ENDOP疑似命令	…	19
4.2	マスク・オプション定義疑似命令	…	20
第5章	ロード・モジュール・ファイルのフォーマット	…	23

★

図 の 目 次

図番号	タイトル, ページ
5-1	ICEファイルのフォーマット … 25
5-2	PROファイルのフォーマット … 28

表 の 目 次

表番号	タイトル, ページ
1-1	デバイス・ファイルとデバイス番号, SEボード番号の対応表 … 1
4-1	マスク・オプション定義疑似命令一覧表 … 20
5-1	ソース・ファイルの変更がなかった場合でも, アセンブラの出力結果が異なる可能性のある項目 … 30

第1章 デバイス情報

AS17134, 17135, 17136, 17137デバイス・ファイルはアSEMBル時に μ PD1713 \times A各製品に関する以下の情報を提供します。

(1) プログラム・メモリ (ROM) 容量 ★

μ PD17134A, 17135A : 1024 \times 16ビット (0000H-03FFH)

μ PD17136A, 17137A : 2048 \times 16ビット (0000H-07FFH)

(2) データ・メモリ (RAM) 容量

112 \times 4ビット (BANK0, BANK1)

(3) 使用できる命令

第2章 μ PD1713 \times A命令セットを参照してください。

(4) レジスタ・ファイル, ポート・レジスタおよび周辺レジスタの読み込み, 書き込み情報

第3章 予約シンボルを参照してください。

(5) 予約シンボル

第3章 予約シンボルを参照してください。

(6) デバイス・ファイルとデバイス番号, SEボード番号 ★

デバイス・ファイルには, 各デバイスがそれぞれに持っているデバイス番号, および各製品を開発するときに最適なSEボードは何かを知らせるためのSEボード番号が登録されています。これらはアSEMBラ (AS17K) が出力するICEファイル, PROファイルの中にも含まれています。このデバイス・ファイルはインサーキット・エミュレータが開発環境をチェックするとき, およびマスク発注の際のチェックに使用します。

表 1-1 デバイス・ファイルとデバイス番号, SEボード番号の対応表

デバイス・ファイル (バージョン)	デバイス名	デバイス番号	SEボード番号	SEボード
AS17134 (V1)	μ PD17134A	30	20	SE-17134
AS17135 (V1)	μ PD17135A	32		
AS17136 (V1)	μ PD17136A	31		
AS17137 (V1)	μ PD17137A	33		

保守 / 廃止

第2章 μ PD1713×A命令セット

★

2.1 命令セット概要

b ₁₅				0		1	
b ₁₄ -b ₁₁							
BIN	HEX						
0 0 0 0	0	ADD	r, m	ADD	m, #n4		
0 0 0 1	1	SUB	r, m	SUB	m, #n4		
0 0 1 0	2	ADDC	r, m	ADDC	m, #n4		
0 0 1 1	3	SUBC	r, m	SUBC	m, #n4		
0 1 0 0	4	AND	r, m	AND	m, #n4		
0 1 0 1	5	XOR	r, m	XOR	m, #n4		
0 1 1 0	6	OR	r, m	OR	m, #n4		
0 1 1 1	7	INC	AR				
		INC	IX				
		MOVT	DBF, @AR				
		BR	@AR				
		CALL	@AR				
		RET					
		RETSK					
		EI					
		DI					
		RETI					
		PUSH	AR				
		POP	AR				
		GET	DBF, p				
		PUT	p, DBF				
		PEEK	WR, rf				
		POKE	rf, WR				
		RORC	r				
		STOP	s				
		HALT	h				
		NOP					
1 0 0 0	8	LD	r, m	ST	m, r		
1 0 0 1	9	SKE	m, #n4	SKGE	m, #n4		
1 0 1 0	A	MOV	@r, m	MOV	m, @r		
1 0 1 1	B	SKNE	m, #n4	SKLT	m, #n4		
1 1 0 0	C	BR	addr	CALL	addr		
1 1 0 1	D			MOV	m, #n4		
1 1 1 0	E			SKT	m, #n		
1 1 1 1	F			SKF	m, #n		

2.2 凡 例

AR	: アドレス・レジスタ
(AR) _{ROM}	: ARで指定するアドレスのROMの内容
ASR	: スタック・ポインタで示されるアドレス・スタック・レジスタ
addr	: プログラム・メモリ・アドレス (11ビット)
BANK	: バンク・レジスタ
CMP	: コンペア・フラグ
CY	: キャリー・フラグ
DBF	: データ・バッファ
h	: ホールト解除条件
INTEF	: インタラプト・イネーブル・フラグ
INTR	: 割り込み時スタックに自動退避されるレジスタ
INTSK	: 割り込みスタック・レジスタ
IX	: インデクス・レジスタ
IXE	: インデクス・イネーブル・フラグ
MP	: データ・メモリ・ロウ・アドレス・ポインタ
MPE	: メモリ・ポインタ・イネーブル・フラグ
m	: m _R , m _C で示されるデータ・メモリ・アドレス
m _R	: データ・メモリ・ロウ・アドレス (上位)
m _C	: データ・メモリ・カラム・アドレス (下位)
n	: ビット・ポジション (4ビット)
n4	: イミディエト・データ (4ビット)
PC	: プログラム・カウンタ
p	: 周辺アドレス
p _H	: 周辺アドレス (上位3ビット)
p _L	: 周辺アドレス (下位4ビット)
RP	: ジェネラル・レジスタ・ポインタ
r	: ジェネラル・レジスタ・カラム・アドレス
rf	: レジスタ・ファイル・アドレス
rf _R	: レジスタ・ファイル・アドレス (上位3ビット)
rf _C	: レジスタ・ファイル・アドレス (下位4ビット)
SP	: スタック・ポインタ
s	: ストップ解除条件
WR	: ウィンドウ・レジスタ
(×)	: ×でアドレスされる内容 ×: m, rなどのダイレクト・アドレスおよびASRなどのレジスタ



2.3 命令一覧表

命令群	二モニック	オペランド	オペレーション	マシン・コード			
				オペ・コード		オペランド	
加算	ADD	r, m	$(r) \leftarrow (r) + (m)$	00000	m _R	m _C	r
		m, #n4	$(m) \leftarrow (m) + n4$	10000	m _R	m _C	n4
	ADDC	r, m	$(r) \leftarrow (r) + (m) + CY$	00010	m _R	m _C	r
		m, #n4	$(m) \leftarrow (m) + n4 + CY$	10010	m _R	m _C	n4
	INC	AR	$AR \leftarrow AR + 1$	00111	000	1001	0000
IX		$IX \leftarrow IX + 1$	00111	000	1000	0000	
減算	SUB	r, m	$(r) \leftarrow (r) - (m)$	00001	m _R	m _C	r
		m, #n4	$(m) \leftarrow (m) - n4$	10001	m _R	m _C	n4
	SUBC	r, m	$(r) \leftarrow (r) - (m) - CY$	00011	m _R	m _C	r
		m, #n4	$(m) \leftarrow (m) - n4 - CY$	10011	m _R	m _C	n4
論理演算	OR	r, m	$(r) \leftarrow (r) \vee (m)$	00110	m _R	m _C	r
		m, #n4	$(m) \leftarrow (m) \vee n4$	10110	m _R	m _C	n4
	AND	r, m	$(r) \leftarrow (r) \wedge (m)$	00100	m _R	m _C	r
		m, #n4	$(m) \leftarrow (m) \wedge n4$	10100	m _R	m _C	n4
	XOR	r, m	$(r) \leftarrow (r) \oplus (m)$	00101	m _R	m _C	r
		m, #n4	$(m) \leftarrow (m) \oplus n4$	10101	m _R	m _C	n4
判断	SKT	m, #n	CMP ← 0, if (m) ∧ n = n, then skip	11110	m _R	m _C	n
	SKF	m, #n	CMP ← 0, if (m) ∧ n = 0, then skip	11111	m _R	m _C	n
比較	SKE	m, #n4	(m) - n4, skip if zero	01001	m _R	m _C	n4
	SKNE	m, #n4	(m) - n4, skip if not zero	01011	m _R	m _C	n4
	SKGE	m, #n4	(m) - n4, skip if not borrow	11001	m _R	m _C	n4
	SKLT	m, #n4	(m) - n4, skip if borrow	11011	m _R	m _C	n4
回転	RORC	r	$\left[\begin{array}{l} \rightarrow CY \rightarrow (r)_{b3} \rightarrow (r)_{b2} (r)_{b1} (r)_{b0} \end{array} \right]$	00111	000	0111	r
転送	LD	r, m	$(r) \leftarrow (m)$	01000	m _R	m _C	r
	ST	m, r	$(m) \leftarrow (r)$	11000	m _R	m _C	r
	MOV	@r, m	if MPE=1 : (MP, (r)) ← (m) if MPE=0 : (BANK, m _R , (r)) ← (m)	01010	m _R	m _C	r
		m, @r	if MPE=1 : (m) ← (MP, (r)) if MPE=0 : (m) ← (BANK, m _R , (r))	11010	m _R	m _C	r
		m, #n4	$(m) \leftarrow n4$	11101	m _R	m _C	n4
MOVT	DBF, @AR	SP ← SP - 1, ASR ← PC, PC ← AR, DBF ← (AR) _{ROM} , PC ← ASR, SP ← SP + 1	00111	000	0001	0000	
PUSH	AR	SP ← SP - 1, ASR ← AR	00111	000	1101	0000	

命令群	ニモニック	オペランド	オペレーション	マシン・コード			
				オペ・コード	オペランド		
転送	POP	AR	$AR \leftarrow ASR, SP \leftarrow SP + 1$	00111	000	1100	0000
	PEEK	WR, rf	$WR \leftarrow (rf)$	00111	rf_R	0011	rf_C
	POKE	rf, WR	$(rf) \leftarrow WR$	00111	rf_R	0010	rf_C
	GET	DBF, p	$DBF \leftarrow (p)$	00111	p_H	1011	p_L
	PUT	p, DBF	$(p) \leftarrow DBF$	00111	p_H	1010	p_L
分岐	BR	addr	$PC_{10-0} \leftarrow addr$	01100	addr		
		@AR	$PC \leftarrow AR$	00111	000	0100	0000
サブルーチン	CALL	addr	$SP \leftarrow SP - 1, ASR \leftarrow PC + 1,$ $PC_{10-0} \leftarrow addr$	11100	addr		
		@AR	$SP \leftarrow SP - 1, ASR \leftarrow PC + 1,$ $PC \leftarrow AR$	00111	000	0101	0000
	RET		$PC \leftarrow ASR, SP \leftarrow SP + 1$	00111	000	1110	0000
	RETSK		$PC \leftarrow ASR, SP \leftarrow SP + 1$ and skip	00111	001	1110	0000
	RETI		$PC \leftarrow ASR, INTR \leftarrow INTSK, SP \leftarrow SP + 1$	00111	100	1110	0000
割り込み	EI		$INTEF \leftarrow 1$	00111	000	1111	0000
	DI		$INTEF \leftarrow 0$	00111	001	1111	0000
その他	STOP	s	STOP	00111	010	1111	s
	HALT	h	HALT	00111	011	1111	h
	NOP		No operation	00111	100	1111	0000

2.4 アセンブラ(AS17K) 組み込みマクロ命令

凡 例

flagn : FLG型シンボル

n : ビット番号

< > : < > 内は省略可能

	ニモニック	オペランド	オペレーション	n
組み込みマクロ	SKTn	flag1, ..., flagn	if (flag1)~(flagn) = all "1", then skip	$1 \leq n \leq 4$
	SKFn	flag1, ..., flagn	if (flag1)~(flagn) = all "0", then skip	$1 \leq n \leq 4$
	SETn	flag1, ..., flagn	(flag1)~(flagn) \leftarrow 1	$1 \leq n \leq 4$
	CLRn	flag1, ..., flagn	(flag1)~(flagn) \leftarrow 0	$1 \leq n \leq 4$
	NOTn	flag1, ..., flagn	if (flagn) = "0", then (flagn) \leftarrow 1 if (flagn) = "1", then (flagn) \leftarrow 0	$1 \leq n \leq 4$
	INITFLG	<NOT> flag1, ... <<NOT> flagn>	if description = NOT flagn, then (flagn) \leftarrow 0 if description = flagn, then (flagn) \leftarrow 1	$1 \leq n \leq 4$
	BANKn		(BANK) \leftarrow n	n=0, 1

保守 / 廃止

第3章 予約シンボル

AS17134, 17135, 17136, 17137デバイス・ファイルで定義されているシンボルを次ページ以降に示します。

定義されているシンボルは、次のとおりです。

- データ・バッファ (DBF)
- システム・レジスタ (SYSREG)
- ポート・レジスタ
- レジスタ・ファイル (コントロール・レジスタ)
- 周辺レジスタ

3.1 データ・バッファ (DBF)

シンボル名	属性	値	Read/ Write	説明
DBF3	MEM	0.0CH	R/W	DBFのビットb15-b12
DBF2	MEM	0.0DH	R/W	DBFのビットb11-b8
DBF1	MEM	0.0EH	R/W	DBFのビットb7-b4
DBF0	MEM	0.0FH	R/W	DBFのビットb3-b0

3.2 システム・レジスタ (SYSREG)

シンボル名	属性	値	Read/ Write	説明
AR3	MEM	0.74H	R	アドレス・レジスタのビットb15-b12
AR2	MEM	0.75H	R/W	アドレス・レジスタのビットb11-b8
AR1	MEM	0.76H	R/W	アドレス・レジスタのビットb7-b4
AR0	MEM	0.77H	R/W	アドレス・レジスタのビットb3-b0
WR	MEM	0.78H	R/W	ウインドウ・レジスタ
BANK	MEM	0.79H	R/W	バンク・レジスタ
IXH	MEM	0.7AH	R/W	インデクス・レジスタ・ハイ
MPH	MEM	0.7AH	R/W	データ・メモリ・ロウ・アドレス・ポインタ・ハイ
MPE	FLG	0.7AH.3	R/W	メモリ・ポインタ・イネーブル・フラグ
IXM	MEM	0.7BH	R/W	インデクス・レジスタ・ミドル
MPL	MEM	0.7BH	R/W	データ・メモリ・ロウ・アドレス・ポインタ・ロウ
IXL	MEM	0.7CH	R/W	インデクス・レジスタ・ロウ
RPH	MEM	0.7DH	R/W	ジェネラル・レジスタ・ポインタ・ハイ
RPL	MEM	0.7EH	R/W	ジェネラル・レジスタ・ポインタ・ロウ
PSW	MEM	0.7FH	R/W	プログラム・ステータス・ワード
BCD	FLG	0.7EH.0	R/W	BCDフラグ
CMP	FLG	0.7FH.3	R/W	コンペア・フラグ
CY	FLG	0.7FH.2	R/W	キャリー・フラグ
Z	FLG	0.7FH.1	R/W	ゼロ・フラグ
IXE	FLG	0.7FH.0	R/W	インデクス・イネーブル・フラグ

3.3 ポート・レジスタ

シンボル名	属性	値	Read/ Write	説明
POA3	FLG	0.70H.3	R/W	ポート0Aのビットb3
POA2	FLG	0.70H.2	R/W	ポート0Aのビットb2
POA1	FLG	0.70H.1	R/W	ポート0Aのビットb1
POA0	FLG	0.70H.0	R/W	ポート0Aのビットb0
POB3	FLG	0.71H.3	R/W	ポート0Bのビットb3
POB2	FLG	0.71H.2	R/W	ポート0Bのビットb2
POB1	FLG	0.71H.1	R/W	ポート0Bのビットb1
POB0	FLG	0.71H.0	R/W	ポート0Bのビットb0
POC3	FLG	0.72H.3	R/W	ポート0Cのビットb3
POC2	FLG	0.72H.2	R/W	ポート0Cのビットb2
POC1	FLG	0.72H.1	R/W	ポート0Cのビットb1
POC0	FLG	0.72H.0	R/W	ポート0Cのビットb0
POD3	FLG	0.73H.3	R/W	ポート0Dのビットb3
POD2	FLG	0.73H.2	R/W	ポート0Dのビットb2
POD1	FLG	0.73H.1	R/W	ポート0Dのビットb1
POD0	FLG	0.73H.0	R/W	ポート0Dのビットb0
P1A3	FLG	1.70H.3	R/W	ポート1Aのビットb3
P1A2	FLG	1.70H.2	R/W	ポート1Aのビットb2
P1A1	FLG	1.70H.1	R/W	ポート1Aのビットb1
P1A0	FLG	1.70H.0	R/W	ポート1Aのビットb0
P1B0	FLG	1.71H.0	R	ポート1Bのビットb0

3.4 レジスタ・ファイル (コントロール・レジスタ)

シンボル名	属性	値	Read/ Write	説明
SP	MEM	0.81H	R/W	スタック・ポインタ
SIOTS	FLG	0.82H.3	R/W	SIOスタート・フラグ
SIOHIZ	FLG	0.82H.2	R/W	SO端子の状態
SIOCK1	FLG	0.82H.1	R/W	SIOソース・クロック選択フラグ・ビット1
SIOCK0	FLG	0.82H.0	R/W	SIOソース・クロック選択フラグ・ビット0
WDTRES	FLG	0.83H.3	R/W	ウォッチドッグ・タイマ・リセット・フラグ
WDTEN	FLG	0.83H.0	R/W	ウォッチドッグ・タイマ・イネーブル・フラグ
TMOOSEL	FLG	0.8BH.3	R/W	POD ₃ /TMOOUT 選択フラグ
SIOEN	FLG	0.8BH.0	R/W	SIOイネーブル・フラグ
POBGPU	FLG	0.8CH.1	R/W	POBグループ・プルアップ 選択フラグ (プルアップ=1)
POAGPU	FLG	0.8CH.0	R/W	POAグループ・プルアップ 選択フラグ (プルアップ=1)
INT	FLG	0.8FH.0	R	INT端子ステータス・フラグ
PDRESEN	FLG	0.90H.0	R/W	パワーダウン・リセット・イネーブル・フラグ
TMOEN	FLG	0.91H.3	R/W	タイマ0イネーブル・フラグ
TMORES	FLG	0.91H.2	R/W	タイマ0リセット・フラグ
TMOCK1	FLG	0.91H.1	R/W	タイマ0ソース・クロック選択フラグ・ビット1
TMOCK0	FLG	0.91H.0	R/W	タイマ0ソース・クロック選択フラグ・ビット0
TM1EN	FLG	0.92H.3	R/W	タイマ1イネーブル・フラグ
TM1RES	FLG	0.92H.2	R/W	タイマ1リセット・フラグ
TM1CK1	FLG	0.92H.1	R/W	タイマ1ソース・クロック選択フラグ・ビット1
TM1CK0	FLG	0.92H.0	R/W	タイマ1ソース・クロック選択フラグ・ビット0
BTMISEL	FLG	0.93H.3	R/W	BTM割り込み要求クロック選択フラグ
BTMRES	FLG	0.93H.2	R/W	BTMリセット・フラグ
BTMCK1	FLG	0.93H.1	R/W	BTMソース・クロック選択フラグ・ビット1
BTMCK0	FLG	0.93H.0	R/W	BTMソース・クロック選択フラグ・ビット0
POC3IDI	FLG	0.9BH.3	R/W	POC ₃ 入力ポート禁止フラグ (ADC ₃ /POC ₃ 選択)
POC2IDI	FLG	0.9BH.2	R/W	POC ₂ 入力ポート禁止フラグ (ADC ₂ /POC ₂ 選択)
POC1IDI	FLG	0.9BH.1	R/W	POC ₁ 入力ポート禁止フラグ (ADC ₁ /POC ₁ 選択)
POC0IDI	FLG	0.9BH.0	R/W	POC ₀ 入力ポート禁止フラグ (ADC ₀ /POC ₀ 選択)
POCBIO3	FLG	0.9CH.3	R/W	POC ₃ 入力/出力選択フラグ (1=出力ポート)
POCBIO2	FLG	0.9CH.2	R/W	POC ₂ 入力/出力選択フラグ (1=出力ポート)
POCBIO1	FLG	0.9CH.1	R/W	POC ₁ 入力/出力選択フラグ (1=出力ポート)
POCBIO0	FLG	0.9CH.0	R/W	POC ₀ 入力/出力選択フラグ (1=出力ポート)
ZCROSS	FLG	0.9DH.0	R/W	ゼロクロス検出回路イネーブル・フラグ

シンボル名	属性	値	Read/ Write	説明
IEGMD1	FLG	0.9FH.1	R/W	INT端子エッジ検出選択フラグ・ビット1
IEGMD0	FLG	0.9FH.0	R/W	INT端子エッジ検出選択フラグ・ビット0
ADCSTRT	FLG	0.0A0H.0	R/W	A/Dコンバータ・スタート・フラグ (読み出し時：常に“0”)
ADCSOFT	FLG	0.0A1H.3	R/W	A/Dコンバータ・ソフト制御フラグ (1=単発モード)
ADCCMP	FLG	0.0A1H.1	R/W	A/Dコンバータ・コンパレータ比較結果フラグ(単発モード時のみ有効)
ADCEND	FLG	0.0A1H.0	R/W	A/Dコンバータ変換終了フラグ
ADCCH3	FLG	0.0A2H.3	R/W	ダミー・フラグ
ADCCH2	FLG	0.0A2H.2	R/W	ダミー・フラグ
ADCCH1	FLG	0.0A2H.1	R/W	A/Dコンバータ・チャンネル選択フラグ ビット1
ADCCH0	FLG	0.0A2H.0	R/W	A/Dコンバータ・チャンネル選択フラグ ビット0
PODBIO3	FLG	0.0ABH.3	R/W	POD ₃ 入力/出力選択フラグ (1=出力ポート)
PODBIO2	FLG	0.0ABH.2	R/W	POD ₂ 入力/出力選択フラグ (1=出力ポート)
PODBIO1	FLG	0.0ABH.1	R/W	POD ₁ 入力/出力選択フラグ (1=出力ポート)
PODBIO0	FLG	0.0ABH.0	R/W	POD ₀ 入力/出力選択フラグ (1=出力ポート)
P1AGIO	FLG	0.0ACH.2	R/W	P1Aグループ入力/出力選択フラグ (1=P1Aすべて出力ポート)
POBGIO	FLG	0.0ACH.1	R/W	POBグループ入力/出力選択フラグ (1=POBすべて出力ポート)
POAGIO	FLG	0.0ACH.0	R/W	POAグループ入力/出力選択フラグ (1=POAすべて出力ポート)
IPSIO	FLG	0.0AEH.0	R/W	SIO割り込み許可フラグ
IPBTM	FLG	0.0AFH.3	R/W	BTM割り込み許可フラグ
IPTM1	FLG	0.0AFH.2	R/W	TM1割り込み許可フラグ
IPTM0	FLG	0.0AFH.1	R/W	TMO割り込み許可フラグ
IP	FLG	0.0AFH.0	R/W	INT端子割り込み許可フラグ
IRQSIO	FLG	0.0BBH.0	R/W	SIO割り込み要求フラグ
IRQBTM	FLG	0.0BCH.0	R/W	BTM割り込み要求フラグ
IRQTM1	FLG	0.0BDH.0	R/W	TM1割り込み要求フラグ
IRQTMO	FLG	0.0BEH.0	R/W	TMO割り込み要求フラグ
IRQ	FLG	0.0BFH.0	R/W	INT端子割り込み要求フラグ

3.5 周辺レジスタ

シンボル名	属性	値	Read/ Write	説明
SIOSFR	DAT	01H	R/W	シフト・レジスタの周辺アドレス
TMOM	DAT	02H	W	タイマ0モジュール・レジスタの周辺アドレス
TM1M	DAT	03H	W	タイマ1モジュール・レジスタの周辺アドレス
ADCR	DAT	04H	R/W	A/Dコンバータ・データ・レジスタの周辺アドレス
TMOTM1C	DAT	45H	R	タイマ0タイマ1カウント・レジスタの周辺アドレス
DBF	DAT	0FH	R/W	GET/PUT命令用のデータ・バッファの周辺アドレス
IX	DAT	01H	R/W	INC命令用のインデックス・レジスタの周辺アドレス
AR	DAT	40H	R/W	GET/PUT/PUSH/CALL/BR/MOVT/INC命令用のアドレス・レジスタの周辺アドレス

3.6 予約語一覧 (アルファベット順)

3.6.1 命令, 疑似命令

ADD	EXIT	NIBBLE5	RORC
ADDC	EXITR	NIBBLE5V	SBMAC
AND	EXTRN	NIBBLE6	SET
BANK0	FLG	NIBBLE6V	SET1
BANK1	GET	NIBBLE7	SET2
BELOW	GLOBAL	NIBBLE7V	SET3
BR	HALT	NIBBLE8	SET4
C14344	IF	NIBBLE8V	SFCOND
C4444	IFCHAR	NOBMAC	SKE
CALL	IFNCHAR	NOLIST	SKF
CASE	INC	NOMAC	SKF1
CLR1	INCLUDE	NOP	SKF2
CLR2	INITFLG	NOT1	SKF3
CLR3	IRP	NOT2	SKF4
CLR4	LAB	NOT3	SKGE
CSEG	LBMAC	NOT4	SKLT
DAT	LD	OBMAC	SKNE
DB	LFCOND	OMAC	SKT
DI	LIST	OPTION	SKT1
DW	LITERAL	OR	SKT2
EI	LMAC	ORG	SKT3
EJECT	MACRO	OTHER	SKT4
ELSE	MEM	PEEK	SMAC
END	MOV	POKE	ST
ENDCASE	MOVT	POP	STOP
ENDIF	NIBBLE	PUBLIC	SUB
ENDIFC	NIBBLE1	PURGE	SUBC
ENDIFNC	NIBBLE2	PUSH	SUMMARY
ENDM	NIBBLE2V	PUT	TAG
ENDOP	NIBBLE3	REPT	TITLE
ENDP	NIBBLE3V	RET	XOR
ENDR	NIBBLE4	RETI	ZZZERROR
EOF	NIBBLE4V	RETSK	ZZZMCHK

ZZZMSG

ZZZOPT

3.6.2 レジスタ, フラグ

ADCCH0	IPTM0	POC3IDI	TMOOSEL
ADCCH1	IPTM1	POCBIO0	TMORES
ADCCH2	IRQ	POCBIO1	TMOTM1C
ADCCH3	IRQBTM	POCBIO2	TM1CK0
ADCCMP	IRQSIO	POCBIO3	TM1CK1
ADCEND	IRQTM0	POD0	TM1EN
ADCR	IRQTM1	POD1	TM1M
ADCSOFT	IX	POD2	TM1RES
ADCSTRT	IXE	POD3	WDTEN
AR	IXH	PODBIO0	WDTRES
AR0	IXL	PODBIO1	WR
AR1	IXM	PODBIO2	Z
AR2	MPE	PODBIO3	ZCROSS
AR3	MPH	P1A0	ZZZ0
AR_EPA0	MPL	P1A1	ZZZ1
AR_EPA1	OPEN	P1A2	ZZZ2
BANK	POA0	P1A3	ZZZ3
BCD	POA1	P1AGIO	ZZZ4
BTMCK0	POA2	P1B0	ZZZ5
BTMCK1	POA3	PDRESEN	ZZZ6
BTMISEL	POAGIO	PSW	ZZZ7
BTMRES	POAGPU	PULLUP	ZZZ8
CMP	POB0	RPH	ZZZ9
CY	POB1	RPL	ZZZDEVID
DBF	POB2	SIOCK0	ZZZEPA
DBF0	POB3	SIOCK1	ZZZLSARG
DBF1	POBGIO	SIOEN	ZZZPRINT
DBF2	POBGPU	SIOHIZ	ZZZSKIP
DBF3	POC0	SIOSFR	ZZZSYDOC
IEGMD0	POC0IDI	SIOTS	ZZZALBMAC
IEGMD1	POC1	SP	ZZZALMAC
INT	POC1IDI	TMOCK0	ZZZARGC
IP	POC2	TMOCK1	ZZZLINE
IPBTM	POC2IDI	TMOEN	
IPSIO	POC3	TMOM	

保守 / 廃止

第4章 マスク・オプション定義疑似命令

μ PD1713×A各製品のプログラムを作成する場合、マスク・オプション定義疑似命令を使用して、アセンブラのソース・プログラム中にマスク・オプションを指定する必要があります。

μ S××××AS17134には、 μ PD1713×A各製品に対応したデバイス・ファイル(D1713×.DEV)とオプション・ファイル(D1713×.OPT)が入っています。デバイス・ファイルとオプション・ファイルを同一のカレント・ディレクトリに入れておけば、アセンブル時にシーケンシャル・ファイル中でデバイス・ファイル名を指定する、またはアセンブラ起動時にデバイス・ファイル名を指定するだけで、自動的にオプション・ファイルも読み込み、アセンブルを行います。

したがって、マスク・オプションを指定するためには、アセンブル時にデバイス・ファイル(D1713×.DEV)とオプション・ファイル(D1713×.OPT)を同一のカレント・ディレクトリに入れておいてください。たとえば μ PD17135Aの場合、D17135.DEVファイルとD17135.OPTファイルをカレント・ディレクトリに入れておきます。

以下の端子すべてにマスク・オプションを指定してください。

- $\overline{\text{RESET}}$ 端子
- ポートOD (POD₃, POD₂, POD₁, POD₀)
- ポート1A (P1A₃, P1A₂, P1A₁, P1A₀)
- ポート1B (P1B₀)

4.1 OPTION, ENDOP疑似命令

OPTION疑似命令から、ENDOP疑似命令までをマスク・オプション定義ブロックと呼びます。

マスク・オプション定義ブロックの記述形式を以下に示します。このブロック内では、表4-1に示す4つの疑似命令だけが記述可能です。

記述形式：

シンボル欄	ニモニック欄	オペラント欄	コメント欄
[レーベル:]	OPTION		[;コメント]
	⋮		
	ENDOP		

4.2 マスク・オプション定義疑似命令

各端子のマスク・オプションを定義する疑似命令を表4-1に示します。

表4-1 マスク・オプション定義疑似命令一覧表

端子名	マスク・オプション 定義疑似命令	オペランドの数	オペランド名
$\overline{\text{RESET}}$	OPTRES	1	OPEN (プルアップ抵抗なし) PULLUP (プルアップ抵抗あり)
POD ₃ -POD ₀	OPTPOD	4	OPEN (プルアップ抵抗なし) PULLUP (プルアップ抵抗あり)
P1A ₃ -P1A ₀	OPTP1A	4	OPEN (プルアップ抵抗なし) PULLUP (プルアップ抵抗あり)
P1B ₀	OPTP1B	1	OPEN (プルアップ抵抗なし) PULLUP (プルアップ抵抗あり)

OPTRESの記述形式を以下に示します。オペランド欄には $\overline{\text{RESET}}$ のマスク・オプションを指定してください。

シンボル欄	ニモニック欄	オペランド欄	コメント欄
[レーベル:]	OPTRES	($\overline{\text{RESET}}$)	[;コメント]

OPTPODの記述形式を以下に示します。オペランド欄には第一オペランドからPOD₃, POD₂, POD₁, POD₀の順にポートODすべての端子にマスク・オプションを指定してください。

シンボル欄	ニモニック欄	オペランド欄	コメント欄
[レーベル:]	OPTPOD	(POD ₃), (POD ₂), (POD ₁), (POD ₀)	[;コメント]

OPTP1Aの記述形式を以下に示します。オペランド欄には第一オペランドからP1A₃, P1A₂, P1A₁, P1A₀の順にポート1Aすべての端子に、マスク・オプションを指定してください。

シンボル欄	ニモニック欄	オペランド欄	コメント欄
[レーベル:]	OPTP1A	(P1A ₃), (P1A ₂), (P1A ₁), (P1A ₀)	[;コメント]

OPTP1Bの記述形式を以下に示します。オペランド欄にはP1B₀のマスク・オプションを指定してください。

シンボル欄	ニモニック欄	オペランド欄	コメント欄
[レーベル:]	OPTP1B	(P1B ₀)	[;コメント]

マスク・オプションの記述例

μPD17134Aのアセンブル用ソース・ファイルで次のマスク・オプションを設定します。

- RESET端子…プルアップ
- POD₃…オープン, POD₂…オープン, POD₁…プルアップ, POD₀…プルアップ
- P1A₃…プルアップ, P1A₂…オープン, P1A₁…オープン, P1A₀…オープン
- P1B₀…オープン

シンボル欄	ニモニック欄	オペランド欄	コメント欄
; μPD17134A			
マスク・オプション設定:	OPTION		
	;		
	OPTRES	PULLUP	
	OPTPOD	OPEN, OPEN, PULLUP, PULLUP	
	OPTP1A	PULLUP, OPEN, OPEN, OPEN	
	OPTP1B	OPEN	
	;		
	ENDOP		

保守 / 廃止

第5章 ロード・モジュール・ファイルのフォーマット ★

アセンブラ（AS17K）が出力するHEX形式のロード・モジュール・ファイルには、ICEファイルとPROファイルの2種類の出力形式があります。

この2種類のファイルは、使用する用途によって使い分けを行う必要があるとともに、ユーザ・プログラム領域のほかアセンブル環境情報領域、インサーキット・エミュレータ動作環境情報領域などを持っています。

(1) HEX形式ロード・モジュール・ファイルのフォーマット

アセンブラが出力するHEX形式の各ロード・モジュール・ファイル中の各データは、以下に示すようなフォーマット例で出力されます。

【HEX形式ロード・モジュール・ファイルのフォーマット例】

```

: 10 0002 00 2B41000BFC80F...3A20 EC
  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
  ① ② ③ ④ ⑤ ⑥
  
```

```

: 00 0000 01 FF
  |  |  |  |  |
  ① ② ③ ④ ⑥
  
```

- ① レコード・マーク
レコードの開始を意味します。

- ② コード数（2桁）
レコードに納められているコード（バイト・データ）の数を示します。16進で表され、最大は10H（16個分）になります。なお、最終レコードのときは00Hとなります。

- ③ アドレス（4桁）
そのレコードで表すコードの先頭アドレスを示します。なお、最終レコードのときは0000Hとなり、アドレスとは関係ありません。

- ④ レコード・タイプ（2桁）
00Hのとき、そのレコードがデータ・レコードであることを表し、01Hのときは最終レコードであることを意味します。

- ⑤ コード (最大32桁 (16バイト))
1バイトずつ、最大16バイトがこのフィールドに出力されます。

- ⑥ チェック・サム (2桁)
②, ③, ④, ⑤, ⑥の各データをバイト単位で合計した最下位バイトの値が00Hとなるようなバイト・データを⑥に出力します (偶数パリティ)。

(2) ICEファイル

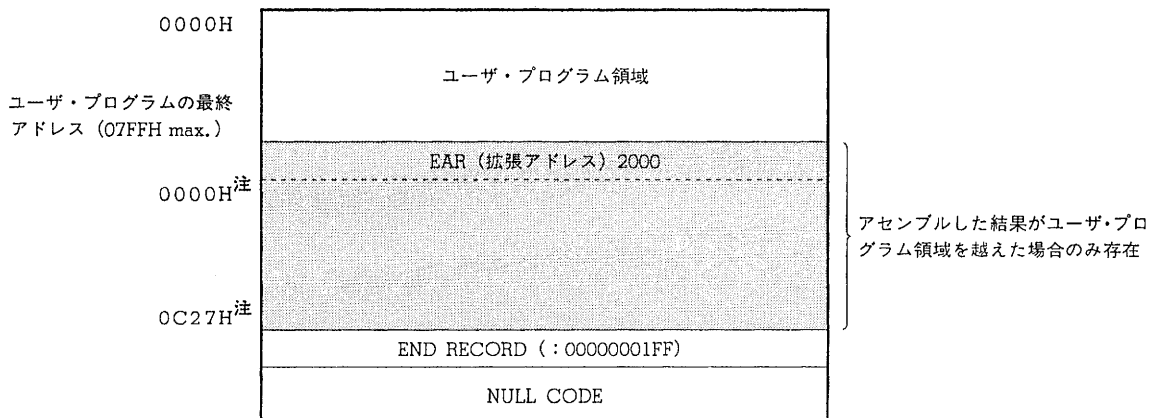
AS17Kが出力するインサーキット・エミュレータ (IE-17KまたはIE-17K-ET) 専用のHEX形式で出力されるファイルです。 $\mu S \times \times \times AS17134$ を用いてアセンブルした場合の出力フォーマットを図5-1に示します。

ICEファイルは2本のファイルで構成されます。1本目はプログラム領域です。ユーザ・プログラム領域とパッチ領域に分かれており、パッチ領域は、インサーキット・エミュレータ上でパッチを当てたときのみ存在します。2本目はインサーキット・エミュレータ動作環境情報領域とアセンブル環境情報領域、およびSEボード環境情報領域が存在します。この領域はインサーキット・エミュレータの動作を規定するいろいろな情報が入っています。

図5-1 ICEファイルのフォーマット (1/2)

(a) AS17134, 17135の場合

1本目…プログラム領域



注 インサーキット・エミュレータでは8000H-8C27Hとなります。



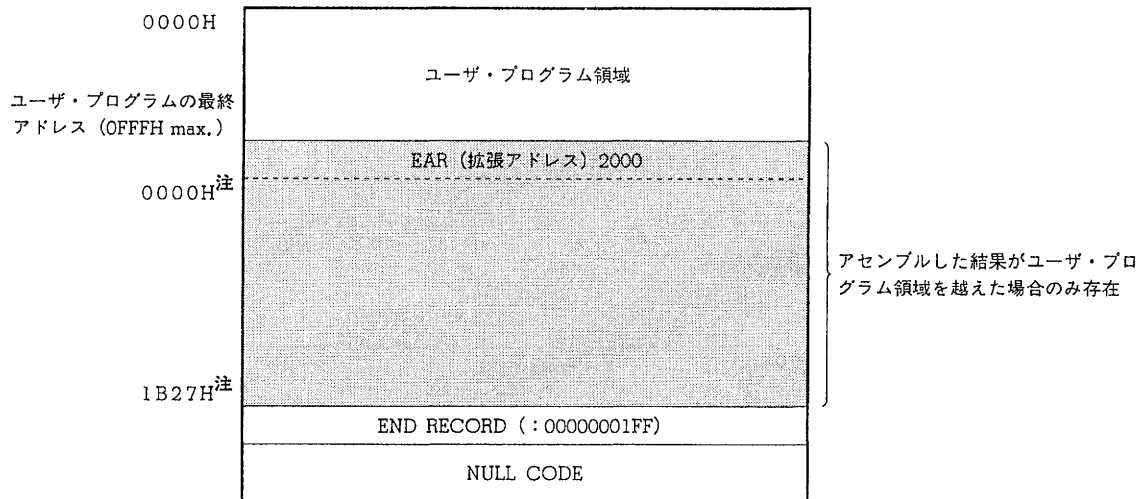
2 本目…インサーキット・エミュレータ動作環境情報領域+アセンブル環境情報領域

0C28H	インサーキット・エミュレータ動作環境情報領域① (バッチ情報)
0D29H 0D2AH	インサーキット・エミュレータ動作環境情報領域② (RAMマップ)
0EABH 0EACH	アセンブル環境情報領域 (アセンブラのバージョン, エラーの有無, マスク・オプションなど)
0FFBH 0FFCH	SEボード環境情報領域 (SEボードを動かすためのLSIの基本性能情報 ; 動作クロックの情報など)
0FFFH	END RECORD (: 00000001FF)

図 5-1 ICEファイルのフォーマット (2/2)

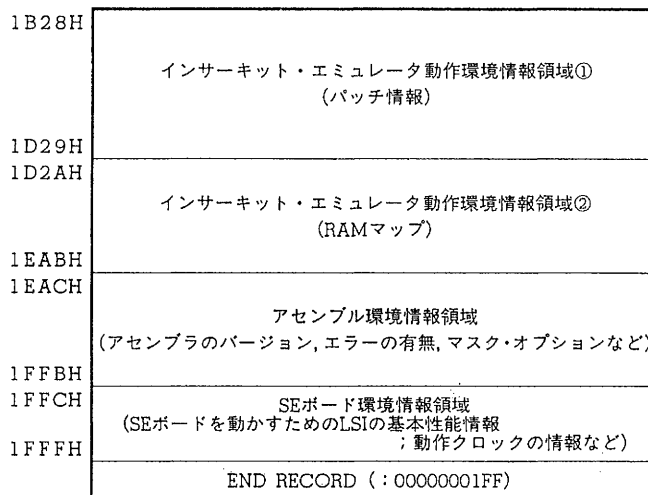
(b) AS17136, 17137の場合

1 本目…プログラム領域



注 インサーキット・エミュレータでは8000H-9B27Hとなります。

2 本目…インサーキット・エミュレータ動作環境情報領域+アセンブル環境情報領域



(3) PROファイル

AS17Kの出力する、マスク発注、SEボード単体で評価するために用いるPROMおよびワン・タイムPROM製品 (μ PD17P13×A) 専用のHEXデータです。アセンブル時、アセンブル・オプションで/PROと指定することにより出力されます。 μ S××××AS17134を用いてアセンブルした場合の出力フォーマットを図5-2に示します。

PROファイルは1本のファイルで構成されます。ユーザ・プログラム領域とアセンブル環境情報領域、およびSEボード環境情報領域が存在します。

図5-2 PROファイルのフォーマット (1/2)

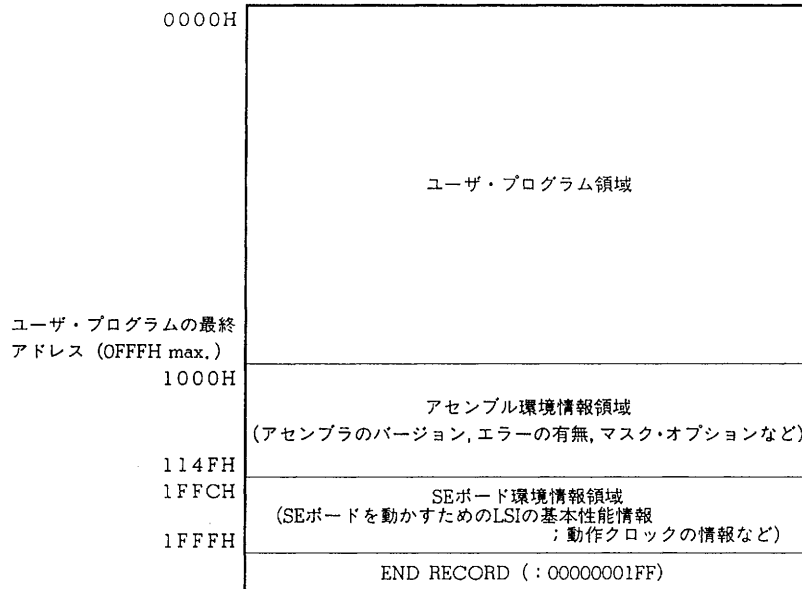
(a) AS17134, 17135の場合



- 備考1. アセンブル環境情報領域にはLSIのマスク作成に使用するマスク・オプション情報も入っています。このためマスク発注の際に、マスク・オプションに関する書類は必要ありません。
- 2. PROファイルに0950H-0FFBHは存在しません。

図 5-2 PROファイルのフォーマット (2/2)

(b) AS17136, 17137の場合



- 備考1. アセンブル環境情報領域にはLSIのマスク作成に使用するマスク・オプション情報も入っています。このためマスク発注の際に、マスク・オプションに関する書類は必要ありません。
2. PROファイルに1150H-1FFBHは存在しません。

(4) ロード・モジュール・ファイルのファイル比較

ソース・ファイルの変更がなかった場合でも、アセンブラの出力結果（アセンブル環境情報領域）の内容が異なる場合があります。これはアセンブル環境情報領域の中に、ソース・ファイルを作成した日時などが含まれているためです。

表 5-1 ソース・ファイルの変更がなかった場合でも、アセンブラの出力結果が異なる可能性のある項目 (1/2)

(a) AS17134, 17135の場合

項 目	アドレス	
	ICEファイル	PROファイル
プログラム・ネーム (アセンブル・オプション ('PROG=') で指定された文字列最大64バイト)	OEACH-OEEBH	0800H-083FH
マスク・オプションのデータ	OEECH-OEEFH	0840H-0843H
SIMPLEHOST™用情報	OFADH	0901H
エラーまたはワーニングの有無	OFBOH	0904H
ソース・ファイルの作成年, 月, 日, 時, 分 ^注	OFBEH-OFD7H	0912H-091BH
デバイス・ファイル・バージョン	OFDCH, OFDDH	0930H, 0931H
アセンブラ・バージョン	OFDEH-OFE1H	0932H-0935H

注 ソース・ファイルが複数のモジュールに分割されている場合は、そのモジュールの中で作成年, 月, 日, 時, 分の最も新しい値が書き込まれます。

注意 ロード・モジュール・ファイルのみの変更はしないでください。

ロード・モジュール・ファイルの変更は、ソース・ファイルの変更およびアセンブラを掛け直すことによつて行ってください。ロード・モジュール・ファイルのみの変更は、ロード・モジュール・ファイル以外のファイルと履歴が合わなくなり、バグ発生の原因となります。

表 5-1 ソース・ファイルの変更がなかった場合でも、アセンブラの出力結果が異なる可能性のある項目 (2/2)

(b) AS17136, 17137の場合

項 目	アドレス	
	ICEファイル	PROファイル
プログラム・ネーム (アセンブル・オプション ('/PROG=') で指定された文字列最大64バイト)	1EACH-1EEBH	1000H-103FH
マスク・オプションのデータ	1EECH-1EEFH	1040H-1043H
SIMPLEHOST用情報	1FADH	1101H
エラーまたはワーニングの有無	1FBOH	1104H
ソース・ファイルの作成年, 月, 日, 時, 分 ^注	1FBEH-1FC7H	1112H-111BH
デバイス・ファイル・バージョン	1FDCH, 1FDDH	1130H, 1131H
アセンブラ・バージョン	1FDEH-1FE1H	1132H-1135H

注 ソース・ファイルが複数のモジュールに分割されている場合は、そのモジュールの中で作成年, 月, 日, 時, 分の最も新しい値が書き込まれます。

注意 ロード・モジュール・ファイルのみの変更はしないでください。

ロード・モジュール・ファイルの変更は、ソース・ファイルの変更およびアセンブラを掛け直すこと
によって行ってください。ロード・モジュール・ファイルのみの変更は、ロード・モジュール・フ
ァイル以外のファイルと履歴が合わなくなり、バグ発生の原因となります。

保守 / 廃止

アンケート記入のお願い

お手数ですが、このドキュメントに対するご意見をお寄せください。今後のドキュメント作成の参考にさせていただきます。

[ドキュメント名] μS××××AS17134デバイス・ファイル ユーザーズ・マニュアル Version V1
PC-9800シリーズ (MS-DOS™) ベース IBM PC/AT™ (PC DOS™) ベース
(EEU-786A (第2版), January 1993 P)

[お名前など] (さしつかえのない範囲で)

御社名 (学校名, その他) ()
ご住所 ()
お電話番号 ()
お仕事の内容 ()
お名前 ()

1. ご評価 (各欄に○をご記入ください)

項 目	大変良い	良 い	普 通	悪 い	大変悪い
全体の構成					
説明内容					
用語解説					
調べやすさ					
デザイン, 字の大きさなど					
そ の 他 ()					
()					

2. わかりやすい所 (第 章, 第 章, 第 章, 第 章, その他)
理由 []

3. わかりにくい所 (第 章, 第 章, 第 章, 第 章, その他)
理由 []

4. ご意見, ご要望

5. このドキュメントをお届けしたのは
NEC 販売員, 特約店販売員, NEC 半応技術部員, その他 ()

ご協力ありがとうございました。

下記あてに FAX で送信いただくか, 最寄りの販売員にコピーをお渡ししてください。

NEC 半導体応用技術本部インフォメーションセンター
FAX : (044)548-7900

キ
リ
ト
リ

保守 / 廃止

保守/廃止

お問い合わせは、最寄りのNECへ

本 社	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)
コンシューマ半導体販売事業部	
OA半導体販売事業部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)
インダストリー半導体販売事業部	東京 (03)3454-1111
中部支社半導体販売部	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号 (松下中目ビル)
	名古屋(052)242-2755
関西支社半導体販売部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号 (NEC関西ビル)
	大 阪 (06)945-3178
	大 阪 (06)945-3200
	大 阪 (06)945-3208

北海道支社	札幌	(011)231-0161	立川支社	立川	(0425)26-0911
東北支社	仙台	(022)261-5511	千葉支社	千葉	(043)227-9084
関東支社	東京	(0196)51-4344	茨城支社	水戸	(054)255-2211
中部支社	名古屋	(0236)23-5511	栃木支社	宇都宮	(0559)63-4455
関西支社	大阪	(0249)23-5511	群馬支社	前橋	(053)452-2711
中国支社	岡山	(0246)21-5511	埼玉支社	さいたま	(0762)23-1621
四国支社	高松	(0258)36-2155	富山支社	富山	(0776)22-1866
九州支社	福岡	(0292)26-1717	石川支社	金沢	(0764)31-8461
		(045)324-5511	福井支社	福井	(075)344-7824
		(0273)26-1255	岐阜支社	岐阜	(078)332-3311
		(0276)46-4011	愛知支社	名古屋	(082)242-5504
		(0286)21-2281	京都支社	京都	(0857)27-5311
		(0285)24-5011	神奈川支社	横浜	(086)225-4455
		(0262)35-1444	新潟支社	新潟	(0878)36-1200
		(0263)35-1666	富山支社	富山	(0897)32-5001
		(0266)53-5350	山梨支社	山梨	(0899)45-4111
		(0552)24-4141	長野支社	長野	(092)271-7700
		(048)641-1411	岐阜支社	岐阜	(093)541-2887

(図表お問い合わせ)

半導体応用技術本部 マイクロコンピュータ技術部	〒210 川崎市川崎区駅前本町15番5号 (十五番館)	岡 崎 (044)246-3923	半導体応用技術本部 インフォメーションセンター FAX(044)548-7900 (FAXで対応させていただきます)
半導体応用技術本部 中部応用システム技術部	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号 (松下中目ビル)	名 古 屋 (052)242-2762	
半導体応用技術本部 西日本応用システム技術部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号 (NEC関西ビル)	大 阪 (06)945-3383	