

UEC-Z77A は、マイクロコンピュータの基本機能に加えてRTC、RS232C I/F、バスバッファ等を搭載した高性能組込み用ワンボードコンピュータです。

■特長

- 超小型(85.5×54mm) ●RTC 搭載 ●PIO32ビット ●シャットダウン可能なRS232C ドライバ ●スタンバイ時低消費電流

UEC-Z77A はZ80をコアにクロックジェネレータ、CTC、PIO、SIO等が集積されたZilog Z84015(-6、-8、-Lモデル)/Z84C15(-16、-16Nモデル)を搭載したワンボードコンピュータです。マイクロコンピュータ応用システムに不可欠なRAMやシステムリセット、メモリーバックアップ回路やウォッチドッグタイマに加えてRTCやRS232Cレベル変換回路をカードサイズに内蔵していますので、短期で安価にシステムを構築することができます。またUEC-Z77A-16Nは、ストップモードで消費電流を極めて低くすることが可能な設計となっています。^{※1}

※1 ROMにHN27C256AGを使用し、空き入力端子を全て処理してある場合、25°Cで15μA(typ.)程度の消費電流となります。

■その他の特徴

- ・ROM/RAM領域をプログラマブルに配分できます。
- ・2チャンネルのボーレートジェネレータを内蔵しています。
- ・主要なCPUバス信号にはバッファが付加されています。
- ・メモリー、I/Oアクセスに対するウェイト発生回路が内蔵されています。(-16、-16Nモデル)
- ・システムクロックは原発振周波数の1倍または1/2倍をソフトウェアで選択できます。(-16、-16Nモデル)
- ・シリアルポートチャンネルAの送受信クロックはジャンパの変更で外部ボーレートクロックへ切り替えができます。
- ・パラレルポートのプルアップはジャンパの変更で16ビット単位にプルダウンへ切り替えができます。
- ・ポートのプルアップ抵抗がありませんのでストップ時に低消費電流が要求される用途に最適です。(-16Nモデル)

■コネクタピン配列

CN1 CPU バスコネクタ				CN2 I/O コネクタ			
ピン	信号名	ピン	信号名	ピン	信号名	ピン	信号名
1	MCS	2	GND	1	PD1	2	PD0
3	HALT	4	INT	3	PD3	4	PD2
5	I/OREQ	6	MREQ	5	PD5	6	PD4
7	WR	8	RD	7	PD7	8	PD6
9	WAIT	10	BUSACK	9	PC1	10	PC0
11	RESET	12	BUSREQ	11	PC3	12	PC2
13	RFSH	14	M1	13	PC5	14	PC4
15	A0	16	A1	15	PC7	16	PC6
17	A2	18	A3	17	PB1	18	PB0
19	A4	20	A5	19	PB3	20	PB2
21	A6	22	A7	21	PB5	22	PB4
23	A8	24	A9	23	PB7	24	PB6
25	A10	26	A11	25	PA1	26	PA0
27	A12	28	A13	27	PA3	28	PA2
29	A14	30	A15	29	PA5	30	PA4
31	D1	32	D0	31	PA7	32	PA6
33	D3	34	D2	33	ASTB	34	ARDY
35	D5	36	D4	35	RTSA	36	DTRA
37	D7	38	D6	37	DCDA	38	CTSA
39	CLOCK	40	BACKUP	39	RxDA	40	TxDA
41	RTC-INT	42	NMI	41	RxDB	42	TxDB
43	IEI	44	IEO	43	CLK/TRG3	44	ZC/T03
45	EXRESET	46	RTC-ALARM	45	CLK/TRG2	46	ZC/T02
47	GND	48	EV	47	CLK/TRG1	48	ZC/T01
49	VCC	50	VCC	49	CLK/TRG0	50	ZC/T00

使用コネクタHIF3HB-50DA-2.54DSA (ヒロセ電機)
適合コネクタHIF3FC-50PA-2.54DSA (ヒロセ電機)
※1:10KΩプルアップ(-16Nを除く) ※2:RS232Cレベル

■占有I/Oアドレス

I/O	アドレス	機能	I/O	アドレス	機能
RTC	00~0FH	RTC カレンダー・アラーム	WDTMR	F0H	ウォッチドッグタイママスタ
CTC	10~13H	チャンネル0~3	WDTCR	F1H	ウォッチドッグタイマコマンド
PIO	14~17H	パラレルポートC、D	INTRP	F4H	割り込み優先順位レジスタ
SIO	18~1BH	チャンネルA、B	BR	F8H	ボーレートレジスタ
PIO	1C~1FH	パラレルポートA、B	PS	F9H	プリスケータ
SCRIP	EEH	システムコントロールレジスタポインタ	ROMMAP	FAH	ROM領域レジスタ
SCDP	EFH	システムコントロールデータポート	RAMMAP	FBH	RAM領域レジスタ

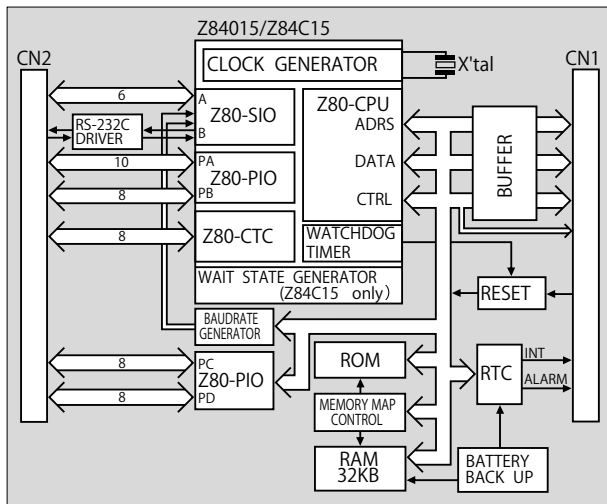
※SCRIP、SCDPアドレスは-16、-16Nモデルの場合のみ占有します。

■仕様

プロセッサ	Z84015(-6、-8、-L) Z84C15(-16、-16N)
システムクロック	6.144MHz(-6、-L)/8.00MHz(-8)/16.00MHz(-16、-16N)
ROM	27C256/27C512 相当1個実装可能
RAM	32KバイトSRAM 実装済
リアルタイムクロック	RTC63423A(EPSON) アラーム/定周期出力機能付
パラレルI/O	8ビット×4ポート(内蔵PIO+増設PIO) 10KΩプルアップ(-16Nを除く)
カウンタ・タイマ	4チャンネル(コアチップ内蔵CTC) 入力は10KΩプルアップ(-16Nを除く)
シリアルI/O	非同期2チャンネル(コアチップ内蔵SIO) TxDB、RxDBのみRS232Cレベル
ボーレートジェネレータ	2チャンネル -6、8/19.2Kbps -16、16N/38.4Kbps(max.)
バックアップ	SRAM、RTCをリチウム電池でバックアップ 電池/3V 560mAh バックアップ電流/13μA最大(70°C)
電源	+5V±5%
動作温度	0~70°C(-6、-8、-16、-16N)、-20~70°C(-L)
外形寸法	85.5×54.0×20.0mm最大

※UEC-Z77A-16、-16Nは、16MHzシステムクロック動作時にはパラレルポートC Dからの割り込みが使用できませんが、8MHzシステムクロック動作時にはジャンパの切り替えで使用可能となります。

■ブロック図



■開発環境

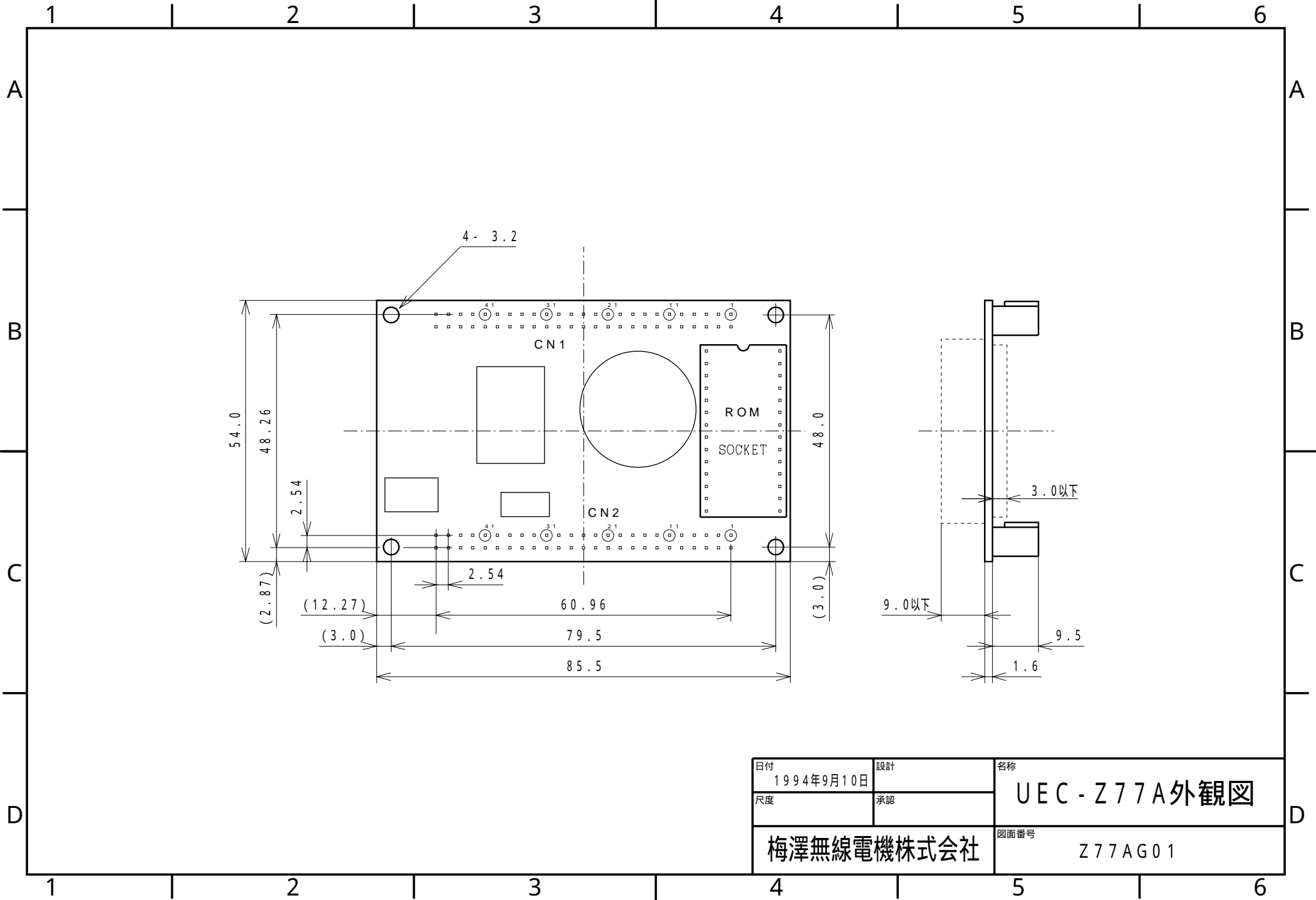
開発用にUEC-EV77A セットを用意しています。このセットには32ビットのパラレルポートLEDモニターやモニタープログラム(別売)用SIOチャンネルA簡易レベル変換回路、ICE接続用ソケット等が装備されていますので、デバッグ時及び保守時の強力なサポートツールとなります。

- 6.144MHzクロック UEC-Z77A-6G (RoHS準拠)
- 8.000MHzクロック UEC-Z77A-8G (RoHS準拠)
- 16.000MHzクロック UEC-Z77A-16G (RoHS準拠)
- (ポートプルアップ無) UEC-Z77A-16N
- 6.144MHz(-20~70°C) UEC-Z77A-L (RoHS準拠)
- 開発用ボードセット UEC-EV77A(6、8、16、16N、L)
- モニタープログラム UEC-MONZ77

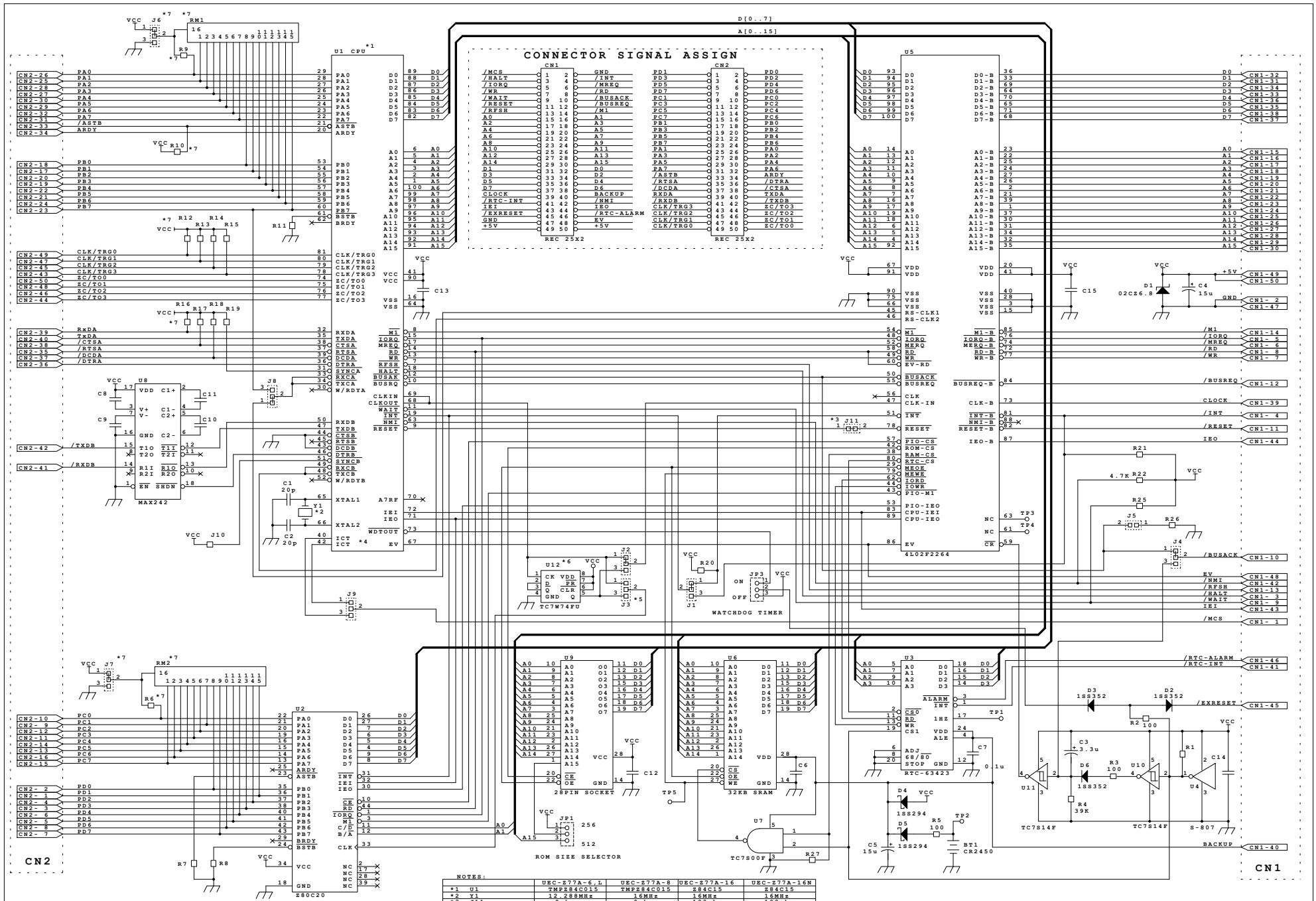
安全に関する注意事項

本製品には一般電子機器用(OA機器・通信機器・計測機器・工作機械等)に製造された半導体部品を使用しておりますので、その誤作動や故障が直接生命を脅かしたり、身体・財産等に危害を及ぼす恐れのある装置(医療機器・交通機器・燃焼制御・安全装置等)に組み込んで使用しないでください。
また半導体部品を使用した製品は、外来ノイズやサージにより誤作動したり故障したりする可能性がありますので、ご使用になる場合は万一誤作動、故障した場合においても生命・身体・財産等が侵害されることのないよう、装置としての安全設計(リミットスイッチやヒューズ・ブレーカ等の保護回路の設置、装置の多重化等)に万全を期されますようお願い申し上げます。





日付 1994年9月10日	設計	名称 UEC-Z77A外觀図
尺度	承認	
梅澤無線電機株式会社		図面番号 Z77AG01



NOTES:

	UEC-277A-6, L	UEC-277A-8	UEC-277A-16	UEC-277A-16N
*1 U1	MP284C015	MP284C015	884C15	884C15
*2 W1	12.28MHz	12.28MHz	16MHz	16MHz
*3 J11	0ohm	0ohm	100ohm	100ohm
*4 U1 PIN40,42	IC2	IC2	/CS0 /CS1	/CS0 /CS1
*5 J3	1-2	1-2	2-3	2-3
*6 U12	not mounted	not mounted	mounted	mounted
*7 R6, R9, R10	mounted	mounted	mounted	not mounted
R12-18, J6	mounted	mounted	mounted	not mounted
J7, RM1, RM2	not mounted	not mounted	not mounted	not mounted

*8 Unless otherwise specified, all resistors are 10K ohm.
 *9 Unless otherwise specified, all capacitors are 0.1uF.