

# AKI-H8-USB開発ボードキット

AKI-H8/3048Fボードを使用してUSB機器の開発ができます。  
USBケーブルからの電源でH8に書き込み、動作ができます。  
(ライター機能付)

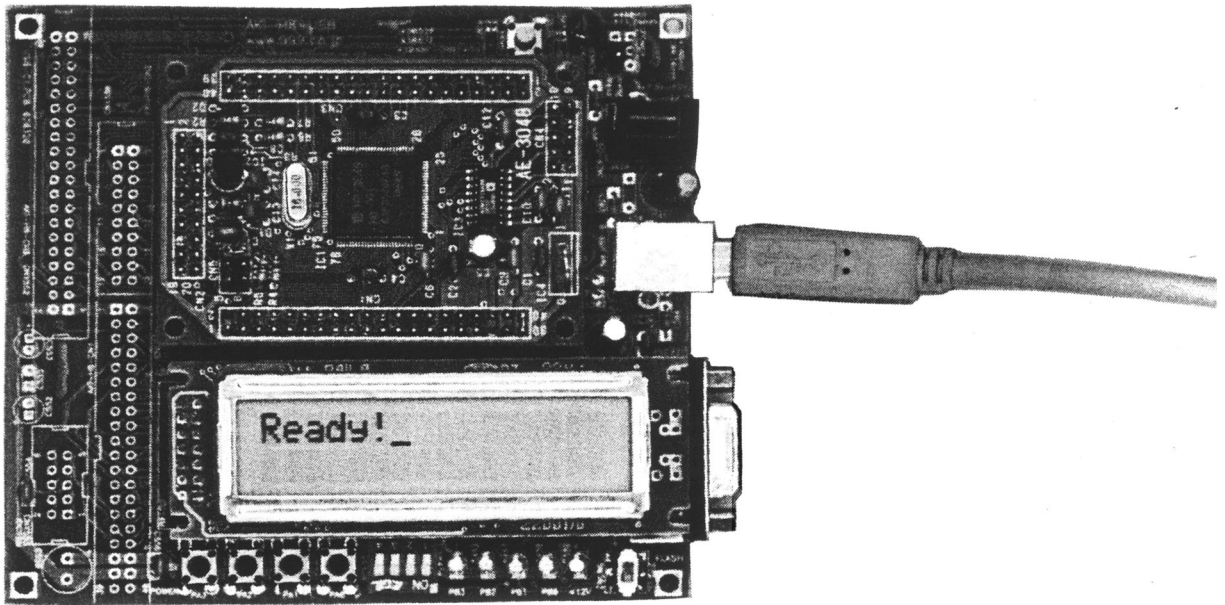


H8-3048F

# AKI-H8-USB開発ボードキット

AKI-H8/3048Fボードを使用してUSB機器の開発ができます。  
USBケーブルからの電源でH8に書き込み、動作ができます。(ライター機能付)  
デバイスドライバ・サンプルソースファイル(パソコン側/H8側)付

- パソコン側からUSB経由で、H8/3048Fの各種I/Oを制御できます。
- H8側ドライバ(データ送受・バルク転送)ドライバソースコード付(C言語)
- WINDOWS用デバイスドライバ(akiusb.inf, sys)付
- Visual Basic用サンプルソース、dllファイル付
- 組立説明書などは、わかりやすいCDの写真(jpgファイル)になっています。また動作説明はCDに動画(aviファイル)にはいています。



※セットの種類により付属品の内容が異なりますので、あらかじめご確認ください。

■部品表A■ H8/3048Fボード、LCD付セットのみに付属

種類	指定	部品番号	数	備考
H8マイコン	H8/3048Fボードキット	AKI-H8	1	CN551、550、552、550用コネクタ(オス・メス)付
LCD	SC1602BS*B	LCD-1602BS	1	CN450用コネクタ(オス・メス)付
Cコンパイラ	AKI-H8-3048用		1	ソフトCD-R

■部品表B■ 両セット共通

注① H8/3052 のセットの場合は使用しませんので入っていません  
 ② 在庫かぎりのおまけです

種類	指定	部品番号	数	備考(表示)
I C	US8N9604/9603 MAX662A TC551001	U300	1	オシオン 8x128SRAM
		U500(注①)	1	
		U550(注②)	1	
クリスタル	24MHz	Y300	1	(24.000)
半固定抵抗	10KΩ	P450	1	(103)
LED	5φ	D454	1	各色
	3φ	D450・451・452・453・500	5	各色
抵抗	0 Ω	L300・L301・L302・L303・ L304・L450・R304・JP503 JP504・JP452・JP453	11	1/6W (黒線)
	27 Ω	R300・301	2	1/6W (赤紫黒金)
	1K Ω	R452・453・454・455・457	5	1/6W (茶黒赤金)
	1.5K Ω	R302	1	1/6W (茶緑赤金)
	4.7K Ω	R500	1	1/6W (黄紫赤金)
	10K Ω	R307・450・451・456・458	5	1/6W (茶黒橙金)
	1M Ω	R303	1	1/6W (茶黒緑金)
コンデンサ	15pF	C300・301・305・306	4	セラミックコンデンサ (15)
	0.1μF	C304・450・452・554 C555・556・557・558	8	積層セラミックコンデンサ (104)
	1μF (1.5μFの場合有り)	C500・C503	2	積層セラミックコンデンサ (105) (1.5μFの場合 155)
	10μF	C302・303・501・502 C552・553	6	電解コンデンサ (10μF16V)
	100μF	C451・550・551	3	電解コンデンサ (100μF16V)
コネクタ	Dサブ9ピン	CN501	1	基板取付型メス
	USB-B	J300	1	USB-B型
	DCジャック	J450	1	2.1φ基板取付型
	コネクタピン	CNX550・551・552・553		2x40ピン(2本)のピンヘッダを 切って使用する。
スイッチ	スライドスイッチ	SW500・501・502	1	2回路2接点
	タクト(プッシュ)スイッチ	S503・450・451・452・453	5	タクトスイッチ
	テンプスイッチ	SW454	1	4回路入
基板 I Cソケット ショートピン CD-R	基板 I Cソケット ショートピン	AKI-H8-USB	1	
		8ピンI Cソケット	1	U300用
		ドライバ・サンプリング	1	H8基板のMD0に使用
			1	WINDOWS用

注意 CN450・500・550・551・552(オス・メス)は、H8ボードキット、LCDに付属しています。  
 CコンパイラはH8ボード付セットにのみ付属しています。  
 (H8用Cコンパイラは、フリーのGNU-Cコンパイラも使用できます。)

## ■AKI-H8マイコンボード基板製作■

AKI-H8マイコンボード説明書の『H8マイコン組立』にしたがって製作してください

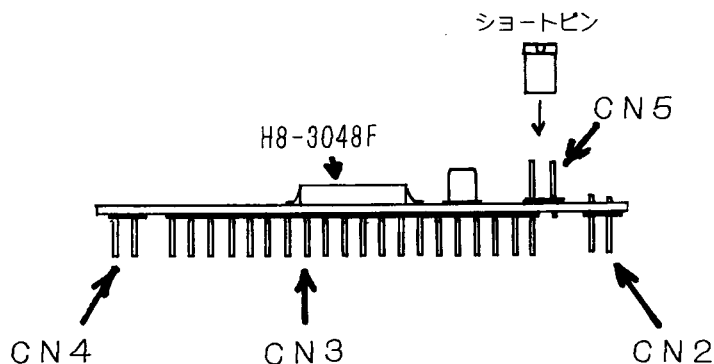
### ★コネクタの取付けについて

ピンヘッダ（オス）は80ピン（40×2）2本を、あらかじめ40ピン（20×2）2本と、20ピン（10×2）1本と、10ピン（5×2）1本と、6ピン（3×2）1本に切ってください。

ピンヘッダ（オス）は、AKI-H8マイコンボード基板に取付けます。

ピンソケット（メス）は、AKI-H8-USB基板に取付けます。

このAKI-H8マイコンボード基板は、AKI-H8-USB基板の上に装着しますので、AKI-H8マイコンボードのCN1、2、3、4は半田面側に取付けてください。AKI-H8マイコンボード基板のCN5は部品面側に取付けてください。

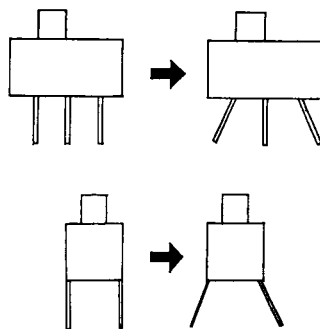


このキットはH8/3048をモード6で使用しますので、AKI-H8-USBの部品袋に入っているショートピンをMDO（CN5 1-2間）に差してください。

## ■AKI-H8-USB基板製作■

AKI-H8-USB用CDのハードウェアマニュアル.htmlを開き、『ハード製作編初級者用』に、したがって製作してください。写真（jpg）付で詳しく説明しています。また、各写真（jpg）をクリックすると、拡大表示されます。

SW501、502、503（2回路2接点）は、基板の穴間隔よりスイッチの足間隔がせまいので、右図の様にあらかじめ足を広げてください。



### 注意

- 1、CN450・500・550・551・552（枚・双）は、H8ボードキット、LCDに付属しています。
- 2、ショートピンはAKI-H8マイコンボードのCN5でモード設定に使用します。
- 3、U550（SRAM）は必要な場合に取付けてください。（このキットはU550無しで動作します。U550を取付けない場合は、AKI-H8マイコンボードのポート2を汎用入力として使用することができます）

CDのオプション外部SRAM取付け写真は4MSRAMですが、付属のU550（SRAM）は1MSRAMです。（取付け方法は同じです）

■基板完成後の動作チェック■ (AKI-H8マイコンボード、液晶、接続ケーブルが必要です)

- ①CDのWRITERフォルダのSETUP.EXEを実行し、H8ライターソフト(FLASH.EXE)をインストールしてください。
- ②FLASH.EXEは、初回起動時のみ、起動画面のフラッシュメモリブロック情報ファイルの3048.infをダブルクリックしてください。上の小さい四角枠にも3048.iniが表示されればokです。
- ③CDのハードウェアマニュアル.htmlを開き、『ハード製作編 動作確認 データの送受信』に、したがってH8マイコンへの書き込みと、パソコンとのUSB通信チェックを行なってください。  
ソフトウェアマニュアル.html内の『実行方法 USBバルク編』にWINDOWS側設定等が出ていますのでごらんください。

USB通信確立後、パソコン側ソフト(USBcheck.exe)画面から入力した文字(半角英数)が液晶に表示され、同時にAKI-H8-USBからRS232Cで出力されます。

通信条件      9600bps   8ビット   パリティなし   ストップビット1

ハイパーターミナルなどに接続すると、USBcheck.exe→USB→AKI-H8-USB→RS232C→ハイパーターミナルで文字が送れます(逆もできます)

■付属CD(ソフト)■

このCDには、AKI-H8-USB基板回路図、パーツリスト、H8用アセンブラライターソフト(FLASH.EXE)、サンプルソース、基板相立説明などが入っています

- ①ハードウェアマニュアル.htmlは、基板製作資料、回路図、メモリマップ、ピン配置表各スイッチの説明、動作モードの説明などが入っています。
  - ②ソフトウェアマニュアル.htmlは、ソフトのコンパイル説明、実行方法説明、サンプルソースの解説などが入っています。
- ※Cコンパイラは、H8ボード付セットにのみ付属しています。
- ③H8/3048Fハードウェアマニュアル、ソフトウェアマニュアル、各ICの資料は ¥datasheetsにPDF資料で入っています。

■著作権と使用条件

AKI-H8-USBおよび、付属CD(アセンブラ、FLASH.EXEを除く)はの著作権はCmos/Cimにあります。許可なく商業利用や、転載は禁止します。

使用条件

本ソフトウェアの営利目的での利用は禁止します。ただし、秋月電子通商のキットの基板内で使用するがぎりは、個人利用、商用に限らず自由に使用することが出来ます。ソースコードなどを無断で他人が閲覧可能な場所に記載することを禁じます。本ソフトウェアを利用して生じた不具合や、損害などについては一切保証しかねます。お客さまの判断でご使用ください。

AKI-H8-USB    キット	秋月電子通商 2002/05
問い合わせは往復はがきまたは返信用切手同封の封書でお願いいたします。	
電話・ファックス・Eメールでのお問い合わせは受け付けておりません。	
☎158-0095 東京都世田谷区瀬田5-35-6	☎秋月電子通商 質問係宛

# H8/3052F 使用USBキット

★このキットはマイコンボードがH8/3052F (25MHz) 用になっています。

(セットによっては、H8/3052Fマイコンボード無し場合があります。)

★3052は、3048に比べROM、RAM容量が増えています。また書き込み電圧が5Vです。

★3052基板のピン配置は3048基板とおなじです。

★RS232C通信など速度に依存するソフトを除き、ほとんどの3048用ソフトが動作します。

(RS232CのソフトもBRRの値を変更するだけでOKです。)

## ■AKI-H8-USB基板の製作の注意■

AKI-H8-USBのCD組み立てマニュアルのハードウェアマニュアル『ハード製作編 調整とオプション』の『AKI-H8-3052用にする』の所をあわせてごらんください。

書き込み用スイッチは、CD組み立てマニュアルと別の赤いトグルスイッチが入っていますので、そちらを取り付けてください。

1、H8/3052Fは書き込み電圧5Vですので、U500 (MAX662) は取り付けません。

(このキットにはMAX662は入っていません。)

2、JP500~507のジャンパーは、JP502とJP501に0Ωジャンパーを付けてください。

## ■書き込み用スイッチとLED (D500) ■

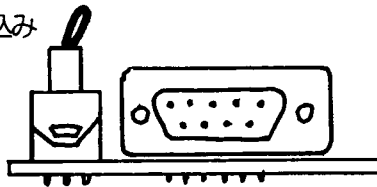
書き込み用スイッチは

①の位置で、で書き込み (D500が点灯)

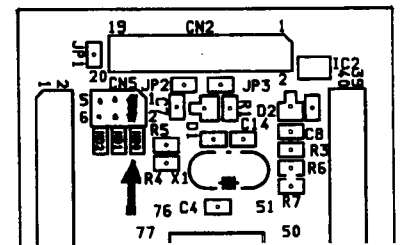
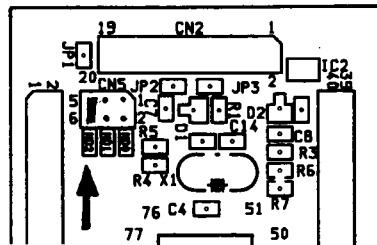
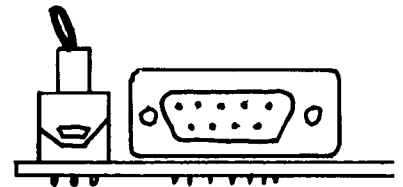
②の位置で、で通常動作 (D500が消灯)

になります。

①書き込み



②通常動作



## ■ライターソフト■

H8/3052Fは書き込みアルゴリズムが3048と違う為、3048用のFLASH、EXEでは書き込みができません。新しい『ターボライター』になります。

この『ターボライター』は、ブートモード7専用です。書き込み時には、CN5のMD2ピンだけをジャンパーします。

(ブートモード6で書き込みをすると、チェックサムエラーになります。)

H8-USBでの通常動作はモード6ですので、CN5のMD0ピンだけジャンパーします。

『ターボライター』はH8-3052専用CDのh8wtフォルダのSETUPを実行するとインストールされます。

使い方は、インストール後にヘルプをごらんください。

## ■サンプルソフトについて■

AKI-H8-USBキット付属の3048用サンプルソフトは、H8-USB間の動作は、そのまま動作します。

SCI (RS232C) の動作は通信速度が変わるため文字化けします。

H8-3052専用CDのH8-USBフォルダに25MHz用にBRRの値を変更したソースファイルscicとコンパイルしたMOTファイルが入っています。こちらを書き込んでください。

変更点は、『SC1.BRR = 51:(16MHz用) を SC1.BRR = 80:(25MHz用) に変更』の1箇所です。