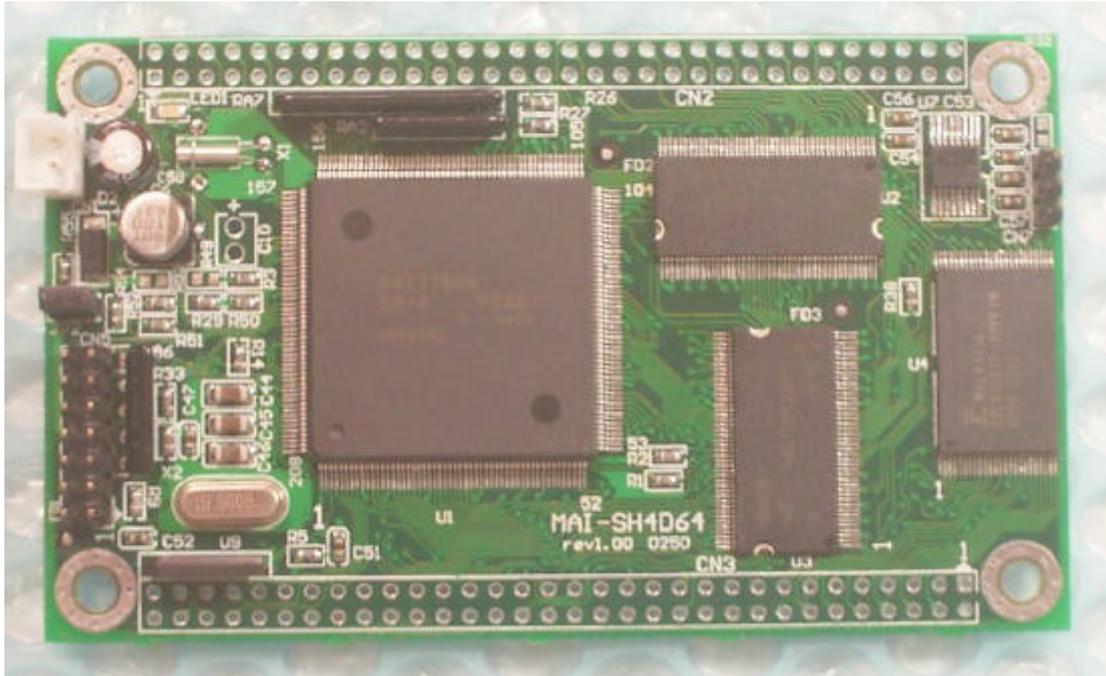


SH4 (SH7750R) SDRAM 64BitBus CPUボード

MAI-SH4D64 取扱説明書 2007_09_02版



特長

SDRAM 32bitBusx2 64bitBus接続で高速

FPU内蔵で浮動少数点演算が高速

ジオメトリック演算命令が使用可能

シンプルな構成で超低価格

CN2(64pin)とCN3(64pin)は2.54mm格子に配置してあるので、市販のユニバーサル基板に取り付け易い。

MAI-SH4D64梱包内容

MAI-SH4D64 基板 1枚

RS232Cケーブルは付属しません。

サンプルプログラムはホームページよりダウンロードして下さい。

回路図は購入者にメールで送付します。

SH4 (SH7750R) SDRAM 64BitBus CPUボード

MAI-SH4D64注意事項

注意事項

注1 :CN2,CN3は実装されていません。

注2 :CN7の1番pinシルクがありませんので、すいませんが
MAI-SH4D64外形図で確認して下さい。

注3: 基板にはレータカット時の切り残しの小さな出っ張りがあります。

注4 :RTCバックアップの電気二重層コンデンサC10に関して

C10は実装されておいません。

C10に0.22F 3.3V DCK-3R3E224-Eを実装することにより短時間のRTCバックアップが可能ですが、保証対象外とする。

保証対象外の理由、RTC電源のみ電圧を印加することはデバイスの寿命を短くする可能性がある。

注5 :実装する場合は基板のランドと電気二重層コンデンサの足がショートしないようにして下さい。

使用環境の注意事項、その他注意点

仕様は予告なく変更になる場合があります。

部品は予告なく互換品に変更になる場合があります。

鉛フリーRoHSに対応していません。

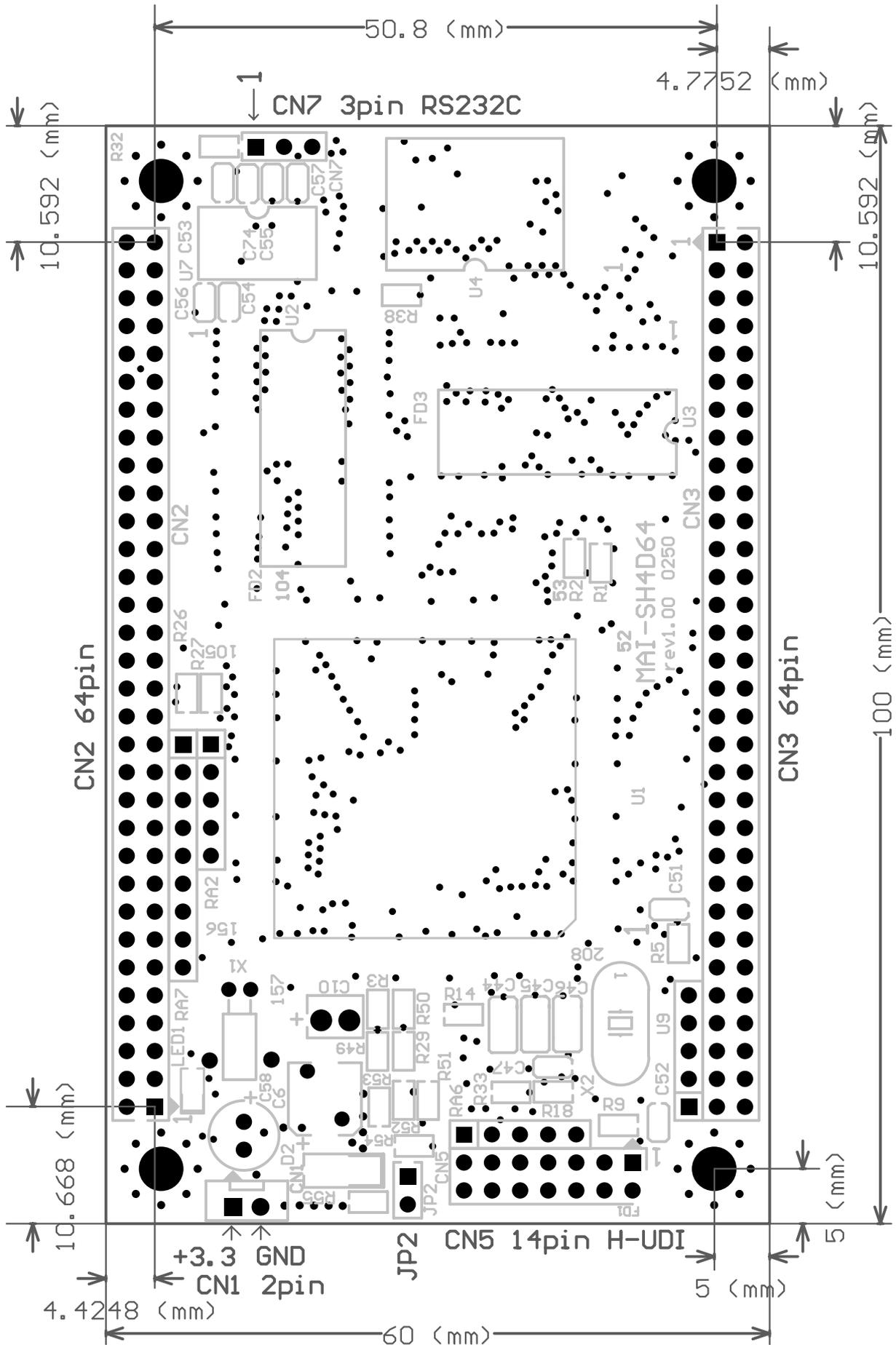
ノイズや振動の多い環境での使用は保証しません。

高温、多湿、環境での使用は保証しません。

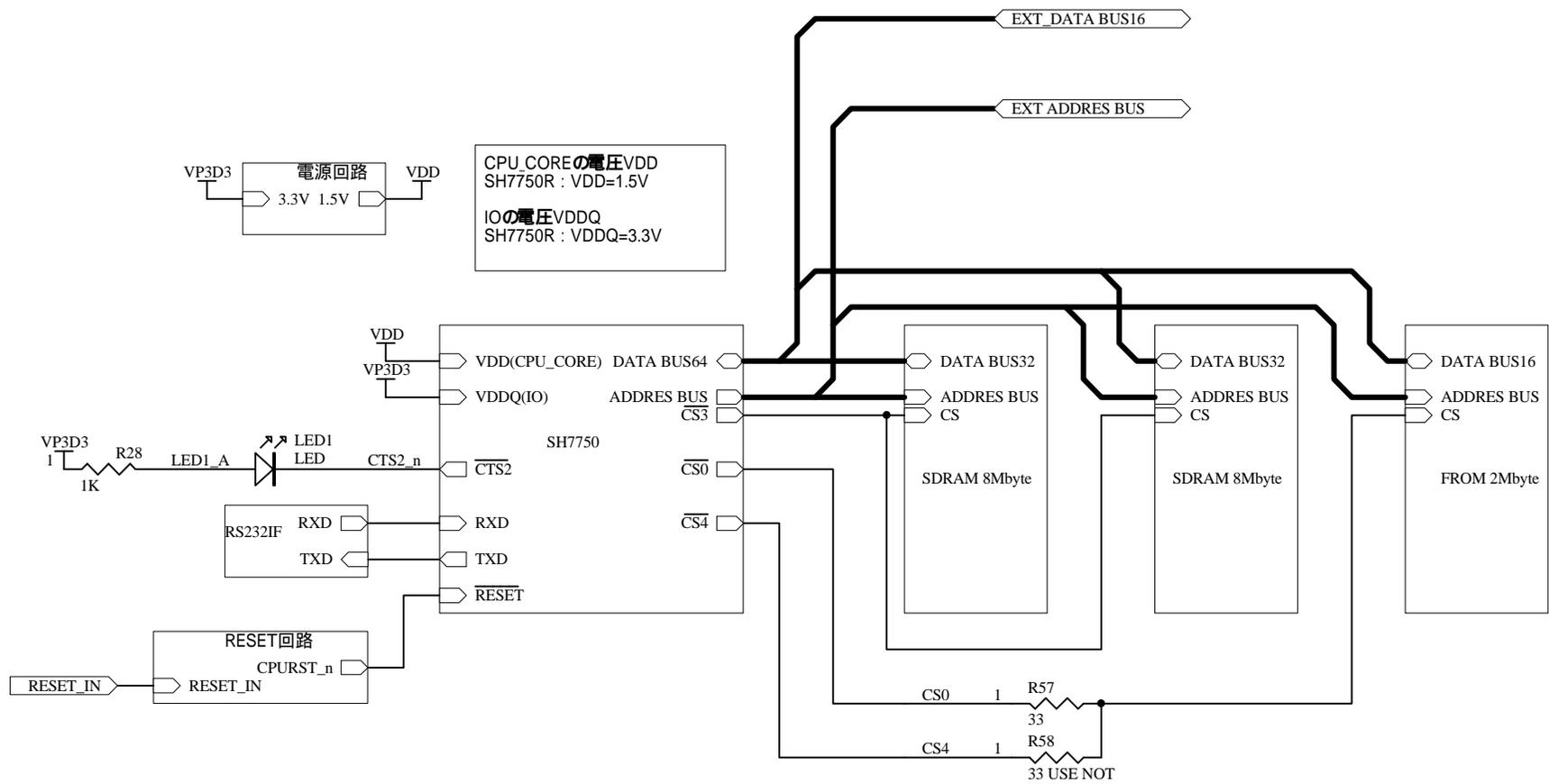
医療、原子力、その他高い信頼性が必要とされる用途は使用禁止します。

製品使用によって、事故や損害が発生しても、弊社は一切の責任を負わない。

2.54 X 20 = 50.8 (mm)



SH4 (SH7750R) SDRAM 64BitBus CPUボード MAI-SH4D64構成図



電源回路
3.3V 1.5V
VDD

CPU_COREの電圧VDD
SH7750R : VDD=1.5V
IOの電圧VDDQ
SH7750R : VDDQ=3.3V

FROM CS0に接続
R57実装
R58実装しない

Title		
Size	Number	Revision
A		
Date:	1-Sep-2007	Sheet of
File:	F:\MAIPRJ8\MAI-SH4D64\MAI-SH4D64_MAN\MAI-SH4D64_MAN.ddb	

MAI-SH4D64 メモリーマップ

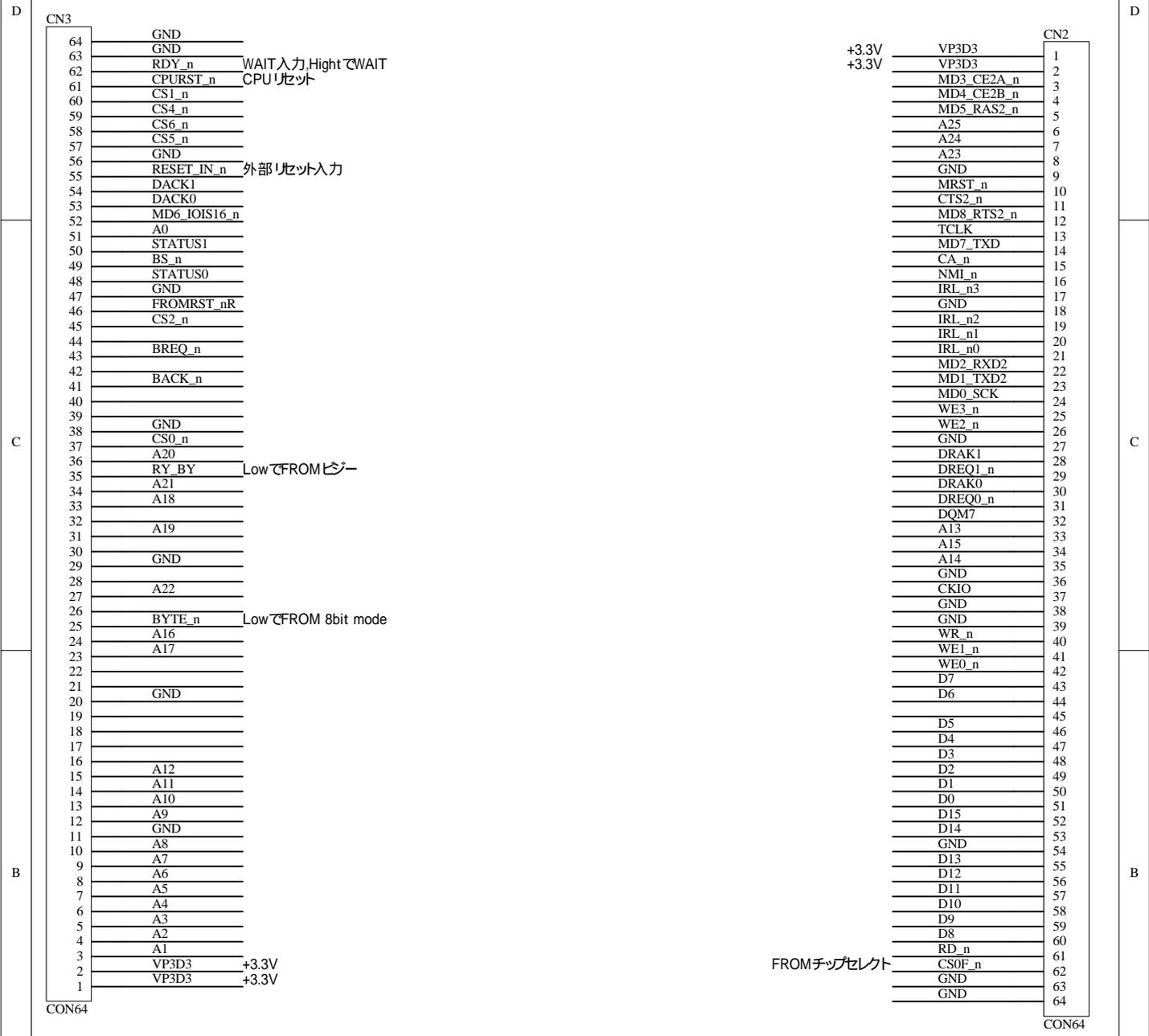
MBM29LV160TEの場合

エリア0 CS0_n	0000-0000	フラッシュROM
	001F-FFFF	2MByte 16BitBus
エリア1 CS1_n	03FF-FFFF	
	0400-0000	
エリア2 CS2_n	0000-0000	
	0800-0000	
エリア3 CS3_n	0BFF-FFFF	
	0C00-0000	SDRAM
	0CFE-FFFF	16MByte 64BitBus
エリア4 CS4_n	0FFF-FFFF	
	1000-0000	
エリア5 CS5_n	13FF-FFFF	
	1400-0000	
エリア6 CS6_n	17FF-FFFF	
	1800-0000	
エリア7	1BFF-FFFF	
	1C00-0000	
	1FFF-FFFF	

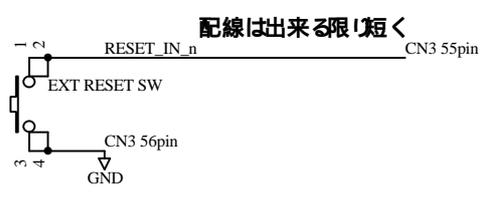
0000-0000	64Kbyte
0000-FFFF	ローダエリア
0001-0000	64Kbyte
0001-FFFF	
0002-0000	64Kbyte
0002-FFFF	
0003-0000	64Kbyte
0003-FFFF	
0004-0000	64Kbyte
0004-FFFF	
0005-0000	64Kbyte
0005-FFFF	
0006-0000	64Kbyte
0006-FFFF	
0007-0000	64Kbyte
0007-FFFF	
0008-0000	64Kbyte
0008-FFFF	
0009-0000	64Kbyte
0009-FFFF	
000A-0000	64Kbyte
000A-FFFF	
000B-0000	64Kbyte
000B-FFFF	
000C-0000	64Kbyte
000C-FFFF	
000D-0000	64Kbyte
000D-FFFF	
000E-0000	64Kbyte
000E-FFFF	
000F-0000	64Kbyte
000F-FFFF	
0010-0000	64Kbyte
0010-FFFF	
0011-0000	64Kbyte
0011-FFFF	
0012-0000	64Kbyte
0012-FFFF	
0013-0000	64Kbyte
0013-FFFF	
0014-0000	64Kbyte
0014-FFFF	
0015-0000	64Kbyte
0015-FFFF	
0016-0000	64Kbyte
0016-FFFF	
0017-0000	64Kbyte
0017-FFFF	
0018-0000	64Kbyte
0018-FFFF	
0019-0000	64Kbyte
0019-FFFF	
001A-0000	64Kbyte
001A-FFFF	
001B-0000	64Kbyte
001B-FFFF	
001C-0000	64Kbyte
001C-FFFF	
001D-0000	64Kbyte
001D-FFFF	
001E-0000	64Kbyte
001E-FFFF	
001F-0000	32Kbyte
001F-7FFF	
001F-8000	8Kbyte
001F-9FFF	
001F-A000	8Kbyte
001F-BFFF	
001F-C000	16Kbyte
001F-FFFF	

各エリア 64MByte
 外部アドレス空間 エリア0~エリア6
 内部アドレス空間 エリア7

コネクタ(CN2,CN3) 64pin X 2 (2.54ピッチ)外部バス
データ D0-D15 16bit
アドレス A0-A15 16bit + A16-A25 10bit = 26bit
外部アドレス空間 アドレス(26bit)+(CS0,CS1,CS2,CS3,CS4,CS5,CS6,CS7内部)=29bit



外部リセットSWの接続例



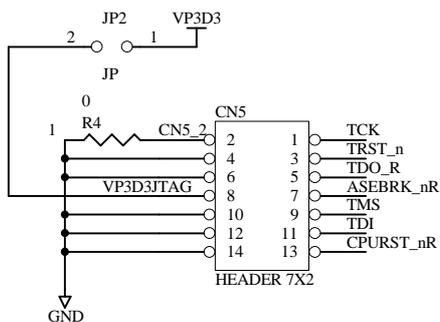
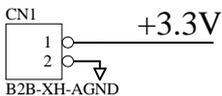
コネクタCN1 2pin 電源 +3.3V
 1番pin +3.3V
 2番pin GND

コネクタCN5 14pin H-UDI (2.54 ピッチ)

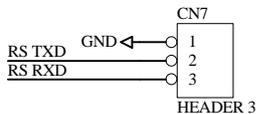
コネクタCN7 3pin RS232C (2.54 ピッチ)

コネクタCN4, CN6 なし

ケーブル側コネクタ JST (日圧) XHP-2



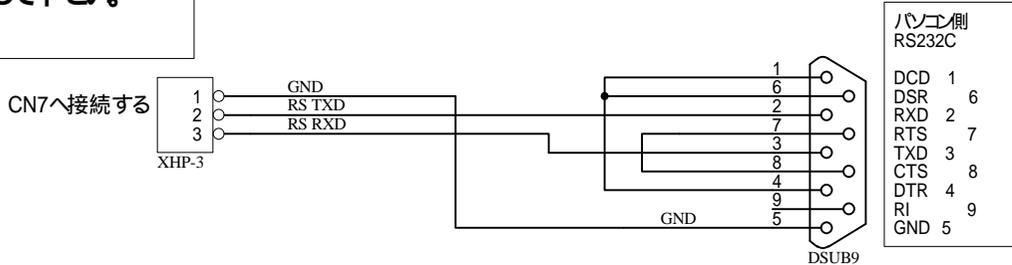
JP2ショートすることによって
 CN5の8に+3.3V供給



RS232Cケーブル接続例

RS232Cケーブルは付属しません。

CN7の1番pinシルクがありませんので、すいませんがMAI-SH4D64外形図で確認して下さい。



JST XHP-3または互換品

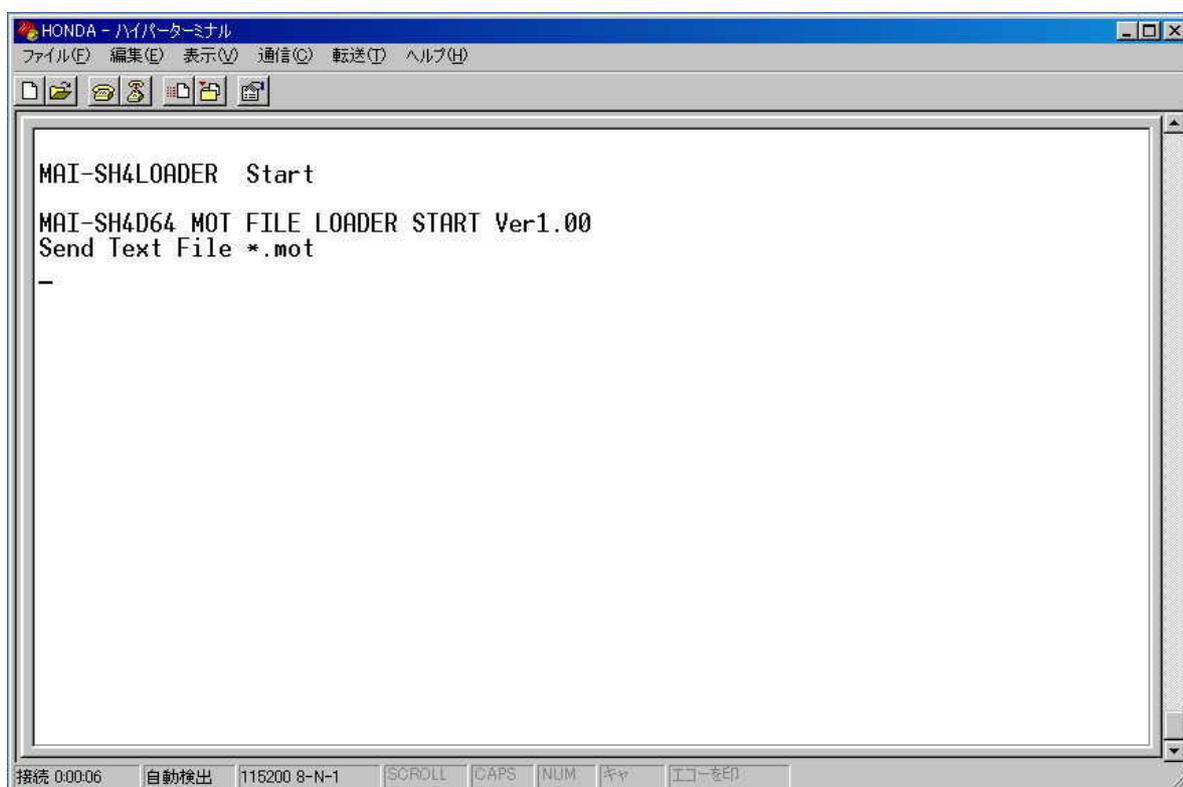
注意 :XHP-3による本基板の8PIN ピンヘッダとの互換性はメーカー保証なし

Title		
Size A4	Number	Revision
Date: 1-Sep-2007	Sheet of	
File: F:\MAI\PRJ8\MAI-SH4D64\MAI-SH4D64.mnt	MAI-SH4D64 MAN\MAI-SH4D64.M	

MAI-SH4 LOADER

ファイルローダ起動画面

Windows標準ハイパーターミナルの転送(T)->テキストファイルの送信(T)機能を使用して*.MOTファイルをボードへダウンロードする。
このときファイル名を*.MOTを入力してから開く



モトローラ形式ファイルローダをフラッシュROMに書き込み済みですので、Windows標準ハイパーターミナルを使用して、RS232CによるプログラムのSDRAMへのダウンロードがJTAGツールやICEなしで可能です。
フラッシュROM対応ファイルローダをダウンロードすれば、フラッシュROMに書き込むこともJTAGツールやICEなしで可能です。

Freeまたは無償評価版SH-4 SH7750の開発環境

KPITがサポートしているGNU Cコンパイラがあります。
ルネサスの統合開発環境HEWからこのGNU Cコンパイラを使用可能です。

KPITから統合開発環境HEWもダウンロード出来ると思います。
詳細はKPITのホームページで確認して下さい。

ルネサスのCコンパイラもリンクサイズの制限
250Kbyte、時間制限なしが無償評価版として提供されている。

無償評価版の詳細はルネサスのホームページ
で確認して下さい。

MAI-SH4D64サポートに関して

サポートEメールのみの対応です。
メール: mai@inc.email.ne.jp

すいませんが、電話での対応はいたしません。

MAI-SH4D64保証に関して

正常な使用による初期不良(10日間以内)に関しては
在庫がある場合は無償交換します。
在庫がない場合は返金処理します。

お客様の不注意による不良に関しては、無償交換、返金処理
はご容赦願います。

著作権

回路図及びソフトの著作権はエムエーアイ電子有限会社が保有する。

連絡先

〒441-8019
愛知県豊橋市花田町字越水73-2 (2B)
エムエーアイ電子有限会社
メール: mai@inc.email.ne.jp

URL: //www.mai-denshi.co.jp