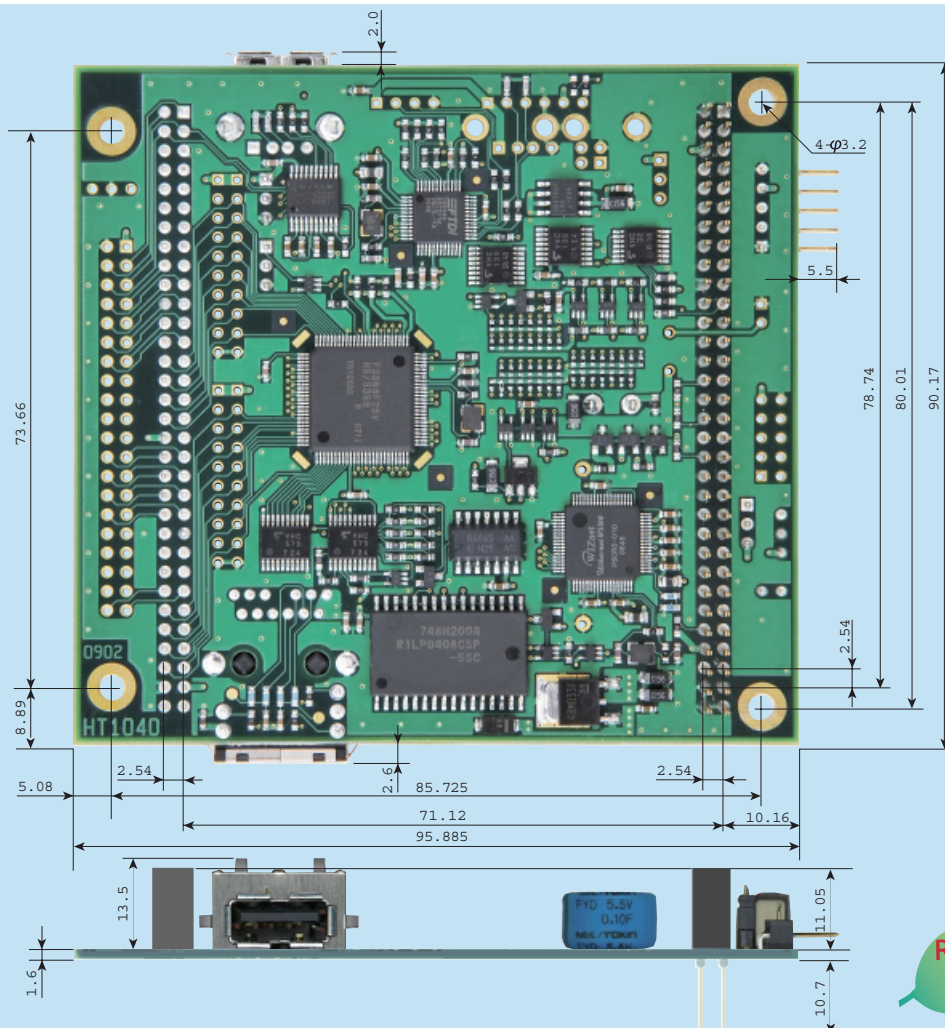


HT1040 H8/3069 with TCP/IP & USB



写真はほぼ原寸大です。(寸法線には正しい数値を示してあります。寸法の単位はmmです。)

ハードウェアTCP/IP

Wiznet W5100はハードウェアでTCP/IP を実現したデバイスのため、プロトコルスタックやOS の導入が不要です。4つのソケットをサポートし、CPU はコマンドを発行したあとフラグ待ちをするだけで接続を確立することができます。データの送受信は W5100 内蔵 16KB バッファRAM を通して行います。TCP/IP のほか UDP や Ethernet レベルでの通信も可能です。

2ポートUSB

FTDI Vinculum VNC1L/2はUSB2 ポートに対応。HT1040 をUSB ホストとして2ポートにUSB デバイスを接続したり、1ポートでUSB デバイスと接続し、他のポートをFT232B 相当のインターフェースとしてPC と接続することもできます。USBバスの制御はVNC1L/2内蔵のファームウェアが行いますので、アプリケーションプログラムからはH8/3069内蔵SCI2を通した簡単なコマンドの送受信でUSBメモリやキーボード、マウス、プリンタ等を制御できます。

FAT ファイルシステム対応

VNC1L/2はFATファイルシステム(FAT12/16/32対応)を内蔵していますので、アプリケーションプログラムからはファイル操作やデータリードライトをコマンド操作だけで実行できます。^{*1}

PC/104 準拠の拡張バス信号配列

バスコネクタの信号配列はPC/104規格に準じていますので、HTシリーズのオプトアイソレート入出力やパルスモータコントローラ等のモジュールをそのままスタック接続して使用できます^{*2}。またI/O信号はフラットケーブルでの取り出しを考慮し、ボックスピンヘッダ搭載スペースを用意しています。

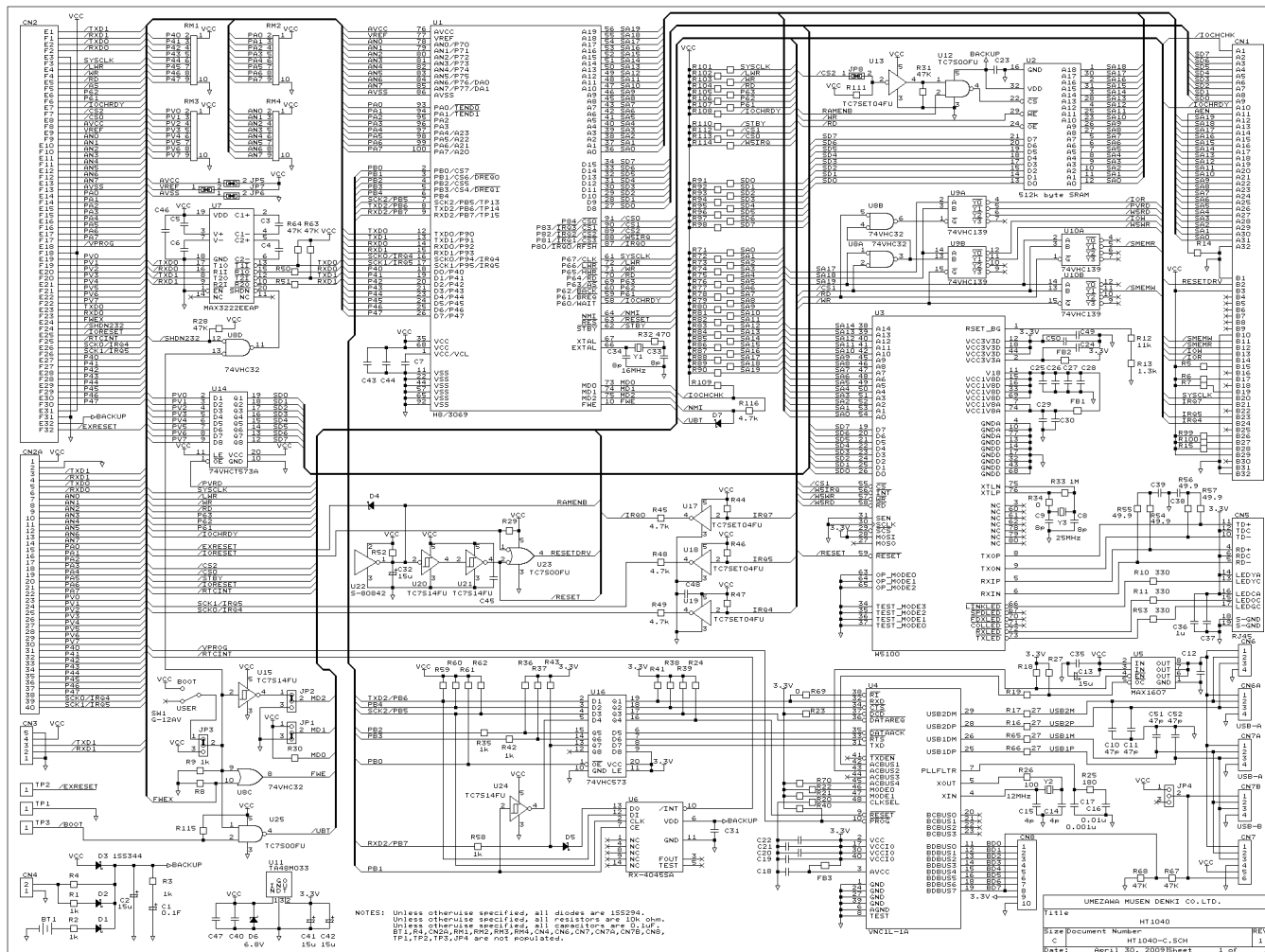
^{*1} ロングファイルネームには対応していません。

^{*2} モジュールによっては、システムクロックを8MHzで動作させる必要があります。

仕様

| | |
|------------------|--|
| プロセッサ | HD64F3069RF25V(H8/3069) |
| システムクロック | 16MHz(原発振、分周可能) |
| メモリ | SRAM:16KB(内蔵)+512KB FLASH:512KB(内蔵) |
| カレンダー時計(RTC) | EPSON TOYOCOM RX-4045SA |
| Ethernet, TCP/IP | Wiznet W5100 10base-T/100base-TX TCP/UDP/IPv4/ICMP/ARP/IGMP/PPPoE |
| USB | FTDI Vinculum VNC1L/VNC2 ポート1:typeAまたはBコネクタ実装可能 ポート2:ボード上にtypeAコネクタ実装済 |
| シリアルポート | RS232C 2チャンネル |
| ポーレートジェネレータ | 各チャンネル独立、CPU内蔵 |
| 汎用入出力 | 35ビット(一部ピンは他のI/O機能と重複) 入力専用16bit, 入出力19bit |
| A/Dコンバータ | CPU内蔵10ビット8チャンネル(変換時間4.4uS) |
| D/Aコンバータ | CPU内蔵8ビット2チャンネル(変換時間10uS) |
| タイマ | 16ビットタイマ:3CH 8ビットタイマ:4CH |
| ウォッチドッグタイマ | CPU内蔵 |
| バックアップ | 0.1F電気二重層コンデンサ(電池併用可能) |
| バックアップ対象 | 512KB SRAM, カレンダー時計 |
| 基板外形サイズ | 90.2×95.9mm |
| 電源 | 5V±5% 250mA(typ.) |
| 動作温度範囲 | 0~60℃ |

回路図



テクニカルノート

- ICE 対応モデル製品(-SKA, -SKB)について
ICE 対応ソケットモデルには、H8/3069 CPU は付属しません。
HT1040-SKB にH8/3069 CPU を搭載するためには、HQPACK が別途必要です。
- 拡張バス接続について
HT1040 では、8ビットデータバスでアクセス可能な拡張モジュールのみに対応しています。拡張モジュール(HT20x0 等)は4枚程度接続することができます。拡張モジュールによっては、システムクロックを8MHzに設定する必要があります。
拡張バスのI/O 空間は、H8/3069 のメモリ空間(200000-20FFFF) に割りあてられています。

- USB コントローラについて
USB メモリの空き容量を調べるコマンドの応答は、総容量や速度に依存しますが、場合によっては1分近くかかる場合もあります。
USB ポートは2ポートありますが、データモードで通信する場合一方のポートを選択してアクセスするため、通信中他のポートにはアクセスできません。
- TCP/IP の制約について
W5100はIP フラグメンテーションをサポートしていません。
- 関連情報
関連製品情報 <https://www.wiznet.io/>
FTDI Vinclulum 製品情報 <https://ftdichip.com/product-category/products/>

製品構成

組み込み・量産用モデル

- HT1040-U00 H8/3069 with TCP/IP&USB (VNC1L搭載)
- HT1040-U01 H8/3069 with TCP/IP&USB (VNC2搭載)
- HT1030-03 PC接続ケーブル
※HT1010SAT付属品、HT1030オプションと同一のケーブルです。

開発用(ICE 接続用)モデル

- HT1040SKA 山一電機ソケット版
- HT1040SKB 東京エレクトロソケット版

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が一誤作動、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。

取扱店



東京営業所 101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-3-14 TEL03-3256-4491 FAX03-3256-4494
仙台営業所 982-0012 仙台市太白区長町4丁目25-5 TEL022-304-3880 FAX022-304-3882
札幌営業所 060-0062 札幌市中央区南2条西7丁目 TEL011-251-2992 FAX011-281-2515
ホームページ URL <https://www.umezawa.co.jp/>

技術的なお問い合わせは
技術部直通 TEL/FAX  0120-024768

※本資料記載の製品や製品名は各社の商標または登録商標です。