Ethernet スタータキット RX66N
Ethernet スタータキット RX72N
取扱説明書

ルネサス エレクトロニクス社　RX マイコン搭載
HSB シリーズマイコンボード　評価キット

-本書を必ずよく読み、ご理解された上でご利用ください

株式会社北斗電子

REV.1.0.1.0

ー目　次ー

注意事項 **1**

安全上のご注意 **2**

特徴 **4**

「Ethernet スタータキット RX66N/RX72N」製品構成 **5**

「Ethernet スタータキット RX66N-100」製品内容 **6**

「Ethernet スタータキット RX66N-144」製品内容 **6**

「Ethernet スタータキット RX66N-176」製品内容 **7**

「Ethernet スタータキット RX72N-100」製品内容 **7**

「Ethernet スタータキット RX72N-144」製品内容 **8**

「Ethernet スタータキット RX72N-176」製品内容 **8**

RX66N/RX72N-100 ピンマイコンボード概要 **9**

RX66N/RX72N-144 ピンマイコンボード概要 **9**

RX66N/RX72N-176 ピンマイコンボード概要 **9**

RX71M-LAN8700S 概要 **10**

RX72/66-LAN8700R 概要 **10**

USB-ADAPTER-RX14 概要 **10**

サンプルプログラム CD **11**

マイコンボード向けプロジェクト **13**

PC 向けアプリに関して **13**

マニュアルに関して **15**

ピンヘッダの実装に関して **17**

取扱説明書改定記録 20

お問合せ窓口 20

注意事項

本書を必ずよく読み、ご理解された上でご利用ください

【ご利用にあたって】

1. 本製品をご利用になる前には必ず取扱説明書をよく読んで下さい。また、本書は必ず保管し、使用上不明な点がある場合は再読し、よく理解して使用して下さい。
2. 本書は株式会社北斗電子製マイコンボードの使用方法について説明するものであり、ユーザシステムは対象ではありません。
3. 本書及び製品は著作権及び工業所有権によって保護されており、全ての権利は弊社に帰属します。本書の無断複写・複製・転載はできません。
4. 弊社のマイコンボードの仕様は全て使用しているマイコンの仕様に準じております。マイコンの仕様に関しましては製造元にお問い合わせ下さい。弊社製品のデザイン・機能・仕様は性能や安全性の向上を目的に、予告無しに変更することがあります。また価格を変更する場合や本書の図は実物と異なる場合もありますので、御了承下さい。
5. 本製品のご使用にあたっては、十分に評価の上ご使用下さい。
6. 未実装の部品に関してはサポート対象外です。お客様の責任においてご使用下さい。

【限定保証】

1. 弊社は本製品が頒布されているご利用条件に従って製造されたもので、本書に記載された動作を保証致します。
2. 本製品の保証期間は購入戴いた日から1年間です。

【保証規定】

保証期間内でも次のような場合は保証対象外となり有料修理となります

1. 火災・地震・第三者による行為その他の事故により本製品に不具合が生じた場合
2. お客様の故意・過失・誤用・異常な条件でのご利用で本製品に不具合が生じた場合
3. 本製品及び付属品のご利用方法に起因した損害が発生した場合
4. お客様によって本製品及び付属品へ改造・修理がなされた場合

【免責事項】

弊社は特定の目的･用途に関する保証や特許権侵害に対する保証等、本保証条件以外のものは明示・黙示に拘わらず一切の保証は致し兼ねます。また、直接的・間接的損害金もしくは欠陥製品や製品の使用方法に起因する損失金・費用には一切責任を負いません。損害の発生についてあらかじめ知らされていた場合でも保証は致し兼ねます。
ただし、明示的に保証責任または担保責任を負う場合でも、その理由のいかんを問わず、累積的な損害賠償責任は、弊社が受領した対価を上限とします。本製品は「現状」で販売されているものであり、使用に際してはお客様がその結果に一切の責任を負うものとします。弊社は使用または使用不能から生ずる損害に関して一切責任を負いません。
保証は最初の購入者であるお客様ご本人にのみ適用され、お客様が転売された第三者には適用されません。よって転売による第三者またはその為になすお客様からのいかなる請求についても責任を負いません。
本製品を使った二次製品の保証は致し兼ねます。

安全上のご注意

製品を安全にお使いいただくための項目を次のように記載しています。絵表示の意味をよく理解した上でお読み下さい。

表記の意味

⚠警告	取扱を誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じる可能性がある事が想定される
⚠注意	取扱を誤った場合、人が軽傷を負う可能性又は、物的損害のみを引き起こすが可能性がある事が想定される

絵記号の意味

	一般指示 使用者に対して指示に基づく行為を強制するものを示します		**一般禁止** 一般的な禁止事項を示します
	電源プラグを抜く 使用者に対して電源プラグをコンセントから抜くように指示します		**一般注意** 一般的な注意を示しています

⚠警告

以下の警告に反する操作をされた場合、本製品及びユーザシステムの破壊・発煙・発火の危険があります。マイコン内蔵プログラムを破壊する場合もあります。

1. 本製品及びユーザシステムに電源が入ったままケーブルの抜き差しを行わないでください。
2. 本製品及びユーザシステムに電源が入ったままで、ユーザシステム上に実装されたマイコンまたはIC等の抜き差しを行わないでください。
3. 本製品及びユーザシステムは規定の電圧範囲でご利用ください。
4. 本製品及びユーザシステムは、コネクタのピン番号及びユーザシステム上のマイコンとの接続を確認の上正しく扱ってください。

発煙・異音・異臭にお気付きの際はすぐに使用を中止してください。

電源がある場合は電源を切って、コンセントから電源プラグを抜いてください。そのままご使用すると火災や感電の原因になります。

⚠注意

以下のことをされると故障の原因となる場合があります。

1. 静電気が流れ、部品が破壊される恐れがありますので、ボード製品のコネクタ部分や部品面には直接手を触れないでください。
2. 次の様な場所での使用、保管をしないでください。

   ホコリが多い場所、長時間直射日光があたる場所、不安定な場所、衝撃や振動が加わる場所、落下の可能性がある場所、水分や湿気の多い場所、磁気を発するものの近く
3. 落としたり、衝撃を与えたり、重いものを乗せないでください。
4. 製品の上に水などの液体や、クリップなどの金属を置かないでください。
5. 製品の傍で飲食や喫煙をしないでください。

ボード製品では、裏面にハンダ付けの跡があり、尖っている場合があります。

取り付け、取り外しの際は製品の両端を持ってください。裏面のハンダ付け跡で、誤って手など怪我をする場合があります。

CD メディア、フロッピーディスク付属の製品では、故障に備えてバックアップ(複製)をお取りください。

製品をご使用中にデータなどが消失した場合、データなどの保証は一切致しかねます。

アクセスランプがある製品では、アクセスランプの点灯中に電源を切ったり、パソコンをリセットをしないでください。

製品の故障や、データ消失の原因となります。

本製品は、医療、航空宇宙、原子力、輸送などの人命に関わる機器やシステム及び高度な信頼性を必要とする設備や機器などに用いられる事を目的として、設計及び製造されておりません。

医療、航空宇宙、原子力、輸送などの設備や機器、システムなどに本製品を使用され、本製品の故障により、人身や火災事故、社会的な損害などが生じても、弊社では責任を負いかねます。お客様ご自身にて対策を期されるようご注意ください。

特徴

本製品は、ルネサスエレクトロニクス製 RX66N/RX72N 搭載マイコンボードで Ethernet の基礎を学ぶためのキットです。

Ethernet に関して全くなじみがなく、初めて Ethernet を取り扱いたいという方に向けた、ゼロから Ethernet のプログラムを学べるキットとして構成されています。

・Ethernet フレームの送受信（MagicPacket(WakeON LAN)）
・ping（ARP リクエスト、ARP リプライ）
・UDP を使用した通信
・TCP を使用した通信
・LWIP のプロトコルスタックの使用（UDP, TCP)

といった内容を、1 ステップずつ学べるようになっています。

Ethernet という性質上、マイコンボードと通信を行う通信相手が必要ですが、本キットでは

・マイコンボード←→PC
・マイコンボード←→マイコンボード （※RX65N/RX66N/RX72N/RX71M/RX72M/RX64M(*1)搭載マイコンボードがもう 1 台必要）

(*1)RX66N/RX72N/RX71M/RX72M 搭載ボードに関しては、Ethernet ボードも必要

両方の組み合わせで使用できるようになっています。

最初は本キットと、PC で通信を行いながら Ethernet の動作を学習。必要になった時点でもう 1 台マイコンボードをご用意頂き、マイコンボード同士の Ethernet 通信を確認するといった使い方ができます。

「Ethernet スタータキット RX66N/RX72N」製品構成

Ethernet スタータキット RX66N/RX72N は、製品としては 6 種類のラインナップとなります。

製品名	マイコンボード型名	Ethernet オプションボード	備考
Ethernet スタータキット RX66N-100	HSBRX66N100	RX71M-LAN8700S	RX66N/100pin
Ethernet スタータキット RX66N-144	HSBRX66N144	RX72/66-LAN8700R	RX66N/144pin
Ethernet スタータキット RX66N-176	HSBRX66N176	RX72/66-LAN8700R	RX66N/176pin
Ethernet スタータキット RX72N-100	HSBRX72N100	RX71M-LAN8700S	RX72N/100pin
Ethernet スタータキット RX72N-144	HSBRX72N144	RX72/66-LAN8700R	RX72N/144pin
Ethernet スタータキット RX72N-176	HSBRX72N176	RX72/66-LAN8700R	RX72N/176pin

搭載しているマイコン、マイコンのピン数の違いで、キットの学習内容としてはどの製品でも相違ありません。

プログラムの変更、コンパイル、ビルドを行うためには、開発環境として、ルネサスエレクトロニクス製 CS+(CS+forCC)が別途必要になります。(CS+は、ルネサスエレクトロニクス Web よりダウンロードできます)

開発環境としては、ルネサスエレクトロニクス製 e2studio も使用可能です(CS+向けのプロジェクトを e2studio で読み込んで使用可能です。)

マイコンボードに対するプログラムの書き込みは、ルネサスエレクトロニクス製 RenesasFlashProgrammer(Ver3.x)が必要となります。(RenesasFlashProgrammer は、ルネサスエレクトロニクス Web よりダウンロードできます)

マイコンのプログラムのデバッグ(ステップ実行や、ブレーク、レジスタ値や変数のモニタ)を行う場合、ルネサスエレクトロニクス製の E1, E2, E2Lite, E20 いずれかのエミュレータが必要です。プログラムのデバッグを行う際は、エミュレータを別途ご用意ください。

PC 上で動作するプログラムは、C#, .NET10 で作成されています。プログラムを変更したい場合は、VisualStudio2026 のインストールが必要です。(プログラムの実行に関しては、.NET10 のランタイムのインストールが必要、詳細は後述。)

「Ethernet スタータキット RX66N-100」製品内容

本製品は、下記の品が同梱されております。ご使用前に必ず内容物をご確認ください。

- ・HSBRX66N100（マイコンボード）.....1 枚
- ・RX71M-LAN8700S（Ethernet オプションボード）.....1 枚
- ・USB-ADAPTER-RX14.....1 枚
- ・USB ケーブル(USB-A - miniB).....1 本
- ・サンプルプログラム CD.....1 枚
- ・DC 電源ケーブル.....1 本
  ※2P　コネクタ片側圧着済み 30cm(JST)
- ・CAN 通信ケーブル .....1 本
  ※4P　コネクタ片側圧着済み 50cm(JST)
- ・マイコンボード、Ethernet オプションボード回路図 .....各 1 部

「Ethernet スタータキット RX66N-144」製品内容

本製品は、下記の品が同梱されております。ご使用前に必ず内容物をご確認ください。

- ・HSBRX66N144（マイコンボード）.....1 枚
- ・RX72/66-LAN8700R（Ethernet オプションボード）.....1 枚
- ・USB-ADAPTER-RX14.....1 枚
- ・USB ケーブル(USB-A - miniB).....1 本
- ・サンプルプログラム CD.....1 枚
- ・DC 電源ケーブル.....1 本
  ※2P　コネクタ片側圧着済み 30cm(JST)
- ・CAN 通信ケーブル .....2 本
  ※4P　コネクタ片側圧着済み 50cm(JST)
- ・マイコンボード、Ethernet オプションボード回路図 .....各 1 部

「Ethernet スタータキット RX66N-176」製品内容

本製品は、下記の品が同梱されております。ご使用前に必ず内容物をご確認ください。

- ・HSBRX66N176（マイコンボード）.....1 枚
- ・RX72/66-LAN8700R（Ethernet オプションボード）.....1 枚
- ・USB-ADAPTER-RX14.....1 枚
- ・USB ケーブル(USB-A - miniB).....1 本
- ・サンプルプログラム CD.....1 枚
- ・DC 電源ケーブル.....1 本
  ※2P　コネクタ片側圧着済み 30cm(JST)
- ・CAN 通信ケーブル .....2 本
  ※4P　コネクタ片側圧着済み 50cm(JST)
- ・マイコンボード、Ethernet オプションボード回路図 .....各 1 部

「Ethernet スタータキット RX72N-100」製品内容

本製品は、下記の品が同梱されております。ご使用前に必ず内容物をご確認ください。

- ・HSBRX72N100（マイコンボード）.....1 枚
- ・RX71M-LAN8700S（Ethernet オプションボード）.....1 枚
- ・USB-ADAPTER-RX14.....1 枚
- ・USB ケーブル(USB-A - miniB).....1 本
- ・サンプルプログラム CD.....1 枚
- ・DC 電源ケーブル.....1 本
  ※2P　コネクタ片側圧着済み 30cm(JST)
- ・CAN 通信ケーブル .....1 本
  ※4P　コネクタ片側圧着済み 50cm(JST)
- ・マイコンボード、Ethernet オプションボード回路図 .....各 1 部

「Ethernet スタータキット RX72N-144」製品内容

本製品は、下記の品が同梱されております。ご使用前に必ず内容物をご確認ください。

- ・HSBRX72N144（マイコンボード）.....1 枚
- ・RX72/66-LAN8700R（Ethernet オプションボード）.....1 枚
- ・USB-ADAPTER-RX14.....1 枚
- ・USB ケーブル(USB-A - miniB).....1 本
- ・サンプルプログラム CD.....1 枚
- ・DC 電源ケーブル.....1 本
  ※2P コネクタ片側圧着済み 30cm(JST)
- ・CAN 通信ケーブル .....2 本
  ※4P コネクタ片側圧着済み 50cm(JST)
- ・マイコンボード、Ethernet オプションボード回路図 .....各 1 部

「Ethernet スタータキット RX72N-176」製品内容

本製品は、下記の品が同梱されております。ご使用前に必ず内容物をご確認ください。

- ・HSBRX72N176（マイコンボード）.....1 枚
- ・RX72/66-LAN8700R（Ethernet オプションボード）.....1 枚
- ・USB-ADAPTER-RX14.....1 枚
- ・USB ケーブル(USB-A - miniB).....1 本
- ・サンプルプログラム CD.....1 枚
- ・DC 電源ケーブル.....1 本
  ※2P コネクタ片側圧着済み 30cm(JST)
- ・CAN 通信ケーブル .....2 本
  ※4P コネクタ片側圧着済み 50cm(JST)
- ・マイコンボード、Ethernet オプションボード回路図 .....各 1 部

RX66N/RX72N-100 ピンマイコンボード概要

- RX66N/RX72N（QFP-100 ピン）搭載
- エミュレータインタフェース(14P)搭載（E1/E2/E2Lite/E20 向け）
- CAN インタフェース(4P)搭載
- USB-fuction(USB-miniB)搭載
- USB-Host(USB-A)搭載
- リセットスイッチ搭載
- 評価用スイッチ搭載（Push-SW）
- 評価用 LED 搭載（1 つ）
- 24MHz 水晶振動子搭載（メインクロック）
- 32.768kHz 水晶振動子搭載（サブクロック）

マイコンボードの詳細は、マイコンボードの取扱説明書を参照願います。

RX66N/RX72N-144 ピンマイコンボード概要

- RX66N/RX72N（QFP-144 ピン）搭載
- エミュレータインタフェース(14P)搭載（E1/E2/E2Lite/E20 向け）
- フラッシュインタフェース(20P)搭載
- CAN インタフェース(4P) 2ch 搭載
- USB-fuction(USB-miniB)搭載
- USB-Host(USB-A)搭載
- UART インタフェース(5P)搭載
- リセットスイッチ搭載
- 評価用スイッチ搭載（Push-SW）
- 評価用 LED 搭載（1 つ）
- 24MHz 水晶振動子搭載（メインクロック）
- 32.768kHz 水晶振動子搭載（サブクロック）
- リアルタイムクロックバッテリバックアップ電池ホルダ搭載

マイコンボードの詳細は、マイコンボードの取扱説明書を参照願います。

RX66N/RX72N-176 ピンマイコンボード概要

- RX66N/RX72N（QFP-176 ピン）搭載
- エミュレータインタフェース(14P)搭載（E1/E2/E2Lite/E20 向け）
- フラッシュインタフェース(20P)搭載
- CAN インタフェース(4P) 2ch 搭載
- USB-fuction(USB-miniB)搭載
- USB-Host(USB-A)搭載

- リセットスイッチ搭載
- 評価用スイッチ搭載（Push-SW）
- 評価用 LED 搭載（1 つ）
- 24MHz 水晶振動子搭載（メインクロック）
- 32.768kHz 水晶振動子搭載（サブクロック）
- リアルタイムクロックバッテリバックアップ電池ホルダ搭載

マイコンボードの詳細は、マイコンボードの取扱説明書を参照願います。

RX71M-LAN8700S 概要

- EthernetPHY LAN8700 搭載
- RJ45 コネクタ（100BASE-TX)搭載
- MII インタフェース
- HSBRX71M100, HSBRX71M176, HSBRX66N100, HSBRX72N100 に対応

RX72/66-LAN8700R 概要

- EthernetPHY LAN8700 搭載
- RJ45 コネクタ（100BASE-TX)搭載
- RMII インタフェース
- HSBRX72M176, HSBRX72N144, HSBRX72N176, HSBRX66N144, HSBRX66N176 に対応

USB-ADAPTER-RX14 概要

USB-ADAPTER-RX14 は、PC の USB-A コネクタに接続して、マイコンボードから PC に対して情報を送信したり、PC からマイコンボードに指示を出す用途で使用します。

PC 上では、仮想 COM ポートとして認識しますので、teraterm 等の端末ソフトと組み合わせて使用します。
（一般的な USB-Serial 変換機器と同じものです。）

また、マイコンボードに対してのプログラムの書き込みアダプタとしても機能します。

マイコンボード上では、SCI1 を使って、UAB-ADAPTER-RX14 と通信します。

USB-ADAPTER-RX14 の詳細に関しては、USB-ADAPTER-RX14 の取扱説明書を参照してください。

サンプルプログラム CD

製品に付属しているサンプルプログラム CD の内容を下記に示します。

フォルダ		内容
BIN¥	RX66N_100¥	HSBRX66N100 向け mot ファイル格納フォルダ
	RX66N_144¥	HSBRX66N144 向け mot ファイル格納フォルダ
	RX66N_176¥	HSBRX66N176 向け mot ファイル格納フォルダ
	RX72N_100¥	HSBRX72N100 向け mot ファイル格納フォルダ
	RX72N_144¥	HSBRX72N144 向け mot ファイル格納フォルダ
	RX72N_176¥	HSBRX72N176 向け mot ファイル格納フォルダ
manual¥		マニュアル格納フォルダ
PC_APPLI¥		PC アプリ格納フォルダ
SOURCE¥	RX66N_100¥	HSBRX66N100 向け CS+プロジェクト格納フォルダ
	RX66N_144¥	HSBRX66N144 向け CS+プロジェクト格納フォルダ
	RX66N_176¥	HSBRX66N176 向け CS+プロジェクト格納フォルダ
	RX72N_100¥	HSBRX72N100 向け CS+プロジェクト格納フォルダ
	RX72N_144¥	HSBRX72N144 向け CS+プロジェクト格納フォルダ
	RX72N_176¥	HSBRX72N176 向け CS+プロジェクト格納フォルダ
VISUAL_STUDIO_REPOS¥		VisualStudio ソース格納フォルダ
DEMOS¥ （※RX65N 向け）	CAN_MULTI¥	CAN マルチネットワークボードと組み合わせて、CAN と Etherent を使用するデモプログラム
	TCP_DEMO¥	マイコンボードで TCP サーバを動かし、PC からマイコンボードを制御するデモプログラム

※SOURCE 以下に含まれる mot ファイルと、BIN 以下の mot ファイルは同じものです

BIN はマイコンボード向けの mot ファイルが格納されているフォルダです。取扱説明書に従い動作を確認したい場合等に、BIN 以下の mot ファイルをマイコンボードに書き込んでください。BIN 以下は、マイコンボード毎にフォルダが分かれています。

manual 以下には、PDF 形式のマニュアルが格納されています。マニュアルは、当社 web ページで最新版が公開されていますので、必要に応じて web からダウンロードしてください。

PC_APPLI には、マイコンの Ether 機能の動作確認用の PC 側で動作するアプリケーションプログラムが格納されています。.NET10 で開発されていますので、実行には.NET10 のランタイムが必要になります。詳細は、4.3.1 を参照してください。

SOURCE 以下には、マイコンボード用のプログラムのソース、CS+のプロジェクトが格納されています。マイコンボード様のプログラムの中身に関しては、ソフトウェア編マニュアルに記載されています。

VISUAL_STUDIO_REPOS 以下には、PC 用のアプリケーションのソースが格納されています。VisualStudio2026/C#/.NET10 の環境でプログラムを作成しています。ソースを修正してビルドする場合、VisualStudio2026 と C#, .NET10 の開発環境（VisualStudio インストール時に、C#デスクトップ開発環境を有効化してインスト―ル）してください。

マイコンボード向けプロジェクト

サンプルプログラム CD の SOURCE 以下に格納されているマイコンボード向けプロジェクト一覧です。

表の上から順に、マイコンの Ethernet 機能を学んでいく内容になっています。
SOURCE 以下には、マイコンボード毎にフォルダが分かれていますので、使用するマイコンボードに応じて、RX*xxx_yyy*(xxx=66N,72N, yyy=100,144,176)以下のフォルダを PC にコピーして、必要に応じてソースの変更、ビルドしてください。

プロジェクト名	内容
RX*xxx*_MAGIC_PACKET	単純な Ethernet フレームである MagicPacket（WOL パケット）の送受信
RX*xxx*_MAGIC_PACKET2	PC で受信可能な MagicPacket の送信 Ethernet フレームの受信データの取り扱い
RX*xxx*_ETHER_NOAPI	r_ether_rx コンポーネントを使用しない Ethernet 通信
RX*xxx*_PING	ARP, ICMP プロトコルの取り扱い
RX*xxx*_UDP	UDP 通信
RX*xxx*_TCP	TCP 通信
RX*xxx*_LWIP	LWIP プロトコルスタックを使用した、TCP/UDP 通信
RX*xxx*_UART_ETHER_UDP	UDP を使用したファイル転送（LWIP プロトコルスタック使用）
RX*xxx*_UART_ETHER_TCP	TCP を使用したファイル転送（LWIP プロトコルスタック使用）

RX*xxx* は、RX66N または RX72N。

PC 向けアプリに関して

サンプルプログラム CD の PC_APPLI 以下に、下記の exe ファイルが格納されています。実行する場合は、.NET10 のランタイムのインストール後に、PC_APPLI 以下の exe ファイルを実行してください。

プログラムを修正したい場合は、VISUAL_STUDIO_REPOS 以下に、下記プロジェクト名のフォルダの下に、VisualStudio のプロジェクトが格納されていますので、VisualStudio(2026)で開いて、必要に応じてソースの変更、ビルドしてください。

プロジェクト名	内容
MagicPacketSend	MagicPacket（WOL パケット）の送信（IP/UDP 使用）
MagicPacketReceive	MagicPacket（WOL パケット）の受信（IP/UDP 使用）
MagicPacketSendRaw	MagicPacket（WOL パケット）の送信（純粋な MagicPacket）
MagicPacketReceiveRaw	MagicPacket（WOL パケット）の受信（純粋な MagicPacket）
UDPTextServer	UDP 通信（サーバ動作）
UDPTextClient	UDP 通信（クライアント動作）
TCPTextServer	TCP 通信（サーバ動作）
TCPTextClient	TCP 通信（クライアント動作）

プロジェクト名	内容
UDPFileReceive	UDP を使用したファイル転送（受信側）
UDPFileSend	UDP を使用したファイル転送（送信側）
TCPFileReceive	TCP を使用したファイル転送（受信側）
TCPFileSend	TCP を使用したファイル転送（送信側）

マニュアルに関して

ファイル名	タイトル
ETHERNET_STARTER_KIT_RXRA_1_REV_x_x_x_x.pdf	Ethernet スタータキット RX/RA 取扱説明書(1)
ETHERNET_STARTER_KIT_RXRA_2_REV_x_x_x_x.pdf	Ethernet スタータキット RX/RA 取扱説明書(2)
ETHERNET_STARTER_KIT_RXRA_3_REV_x_x_x_x.pdf	Ethernet スタータキット RX/RA 取扱説明書(3)
ETHERNET_STARTER_KIT_RX_Software_1_REV_x_x_x_x.pdf	Ethernet スタータキット RX ソフトウェア編　取扱説明書(1)
ETHERNET_STARTER_KIT_RX_Software_2_REV_x_x_x_x.pdf	Ethernet スタータキット RX ソフトウェア編　取扱説明書(2)
ETHERNET_STARTER_KIT_RX_Software_3_REV_x_x_x_x.pdf	Ethernet スタータキット RX ソフトウェア編　取扱説明書(3)
ETHERNET_STARTER_KIT_RX_Software_PC_REV_x_x_x_x.pdf	Ethernet スタータキット RX PC ソフトウェア編　取扱説明書

※x_x_x_x には、バージョン番号が入ります

「Ethernet スタータキット RX/RA　取扱説明書」では、プログラムの動作やネットワークのプロトコルに関して説明しています。「Ethernet スタータキット RX　ソフトウェア編　取扱説明書」では、マイコン側で動作するプログラムの内容やソースの解説を行っています。「Ethernet スタータキット RX/RA　PC ソフトウェア編　取扱説明書」では、PC 向けのプログラムに関して簡単に説明しています（本キットは、マイコン側の Ethernet を使用するプログラムの学習を主眼にしています。PC のアプリは、マイコンボードの動作確認用に用意しているもので、PC のネットワークプログラミングを習得する事を目的とはしていません。）

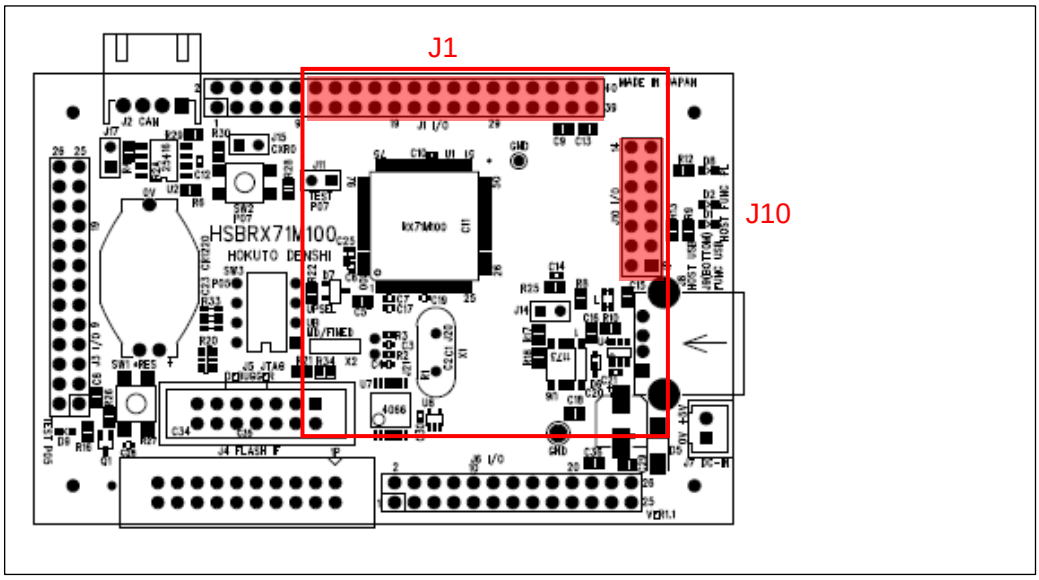
タイトル	扱っている内容
Ethernet スタータキット RX/RA 取扱説明書(1)	Ethernet 通信の概要 ネットワーク接続時の注意点 Ethernet フレームを送ってみる ping の応答
Ethernet スタータキット RX/RA 取扱説明書(2)	UDP 通信に関して TCP 通信に関して
Ethernet スタータキット RX/RA 取扱説明書(3)	LWIP プロトコルスタックの使用 UDP を使用したファイル転送 TCP を使用したファイル転送
Ethernet スタータキット RX ソフトウェア編　取扱説明書(1)	RX*xxx*_MAGIC_PACKET プロジェクト RX*xxx*_MAGIC_PACKET2 プロジェクト RX*xxx*_ETHER_NOAPI プロジェクト RX*xxx*_PING プロジェクト
Ethernet スタータキット RX ソフトウェア編　取扱説明書(2)	RX*xxx*_UDP プロジェクト RX*xxx*_TCP プロジェクト
Ethernet スタータキット RX ソフトウェア編　取扱説明書(3)	RX*xxx*_LWIP プロジェクト RX*xxx*_UART_ETHER_UDP プロジェクト RX*xxx*_UART_ETHER_TCP_DMAC プロジェクト

タイトル	扱っている内容
Ethernet スタータキット RX/RA PC ソフトウェア編　取扱説明書	PC 上で動作するソフトウェアの説明

ピンヘッダの実装に関して

・100 ピン

Ethernet オプションボードである、RX71M-LAN8700S が接合可能な様に、マイコンボード(HSBRX66N100, HSBRX72N100)には、ピンヘッダを実装した形での出荷となります。

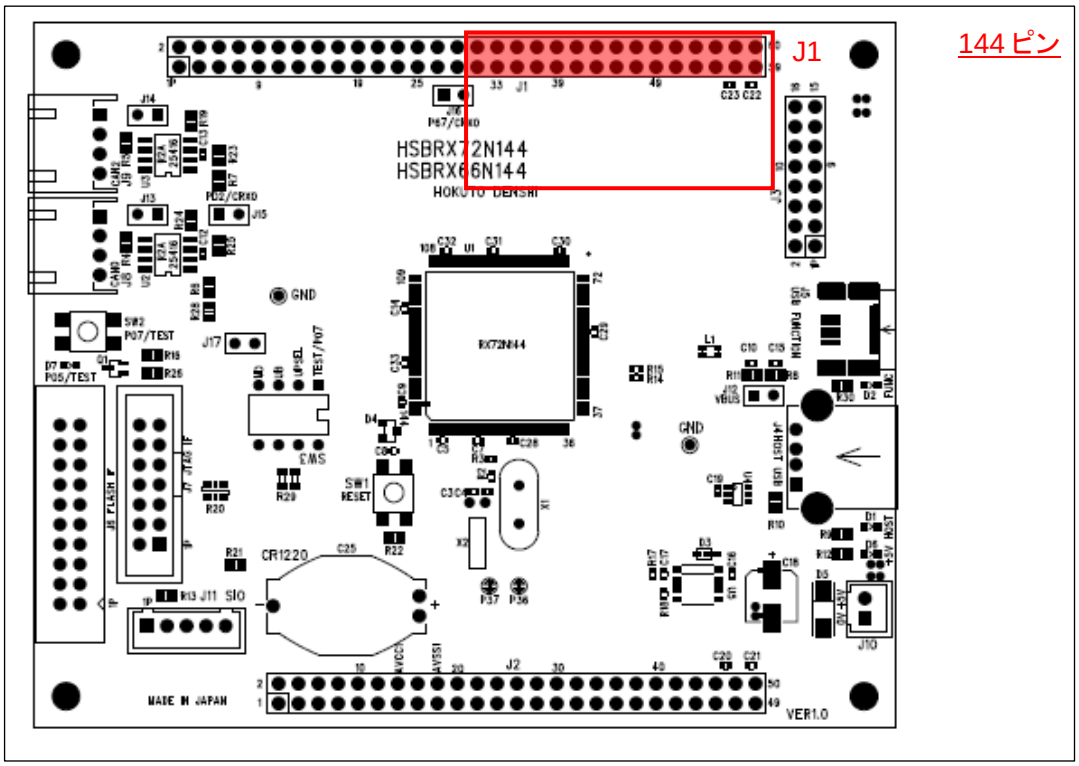


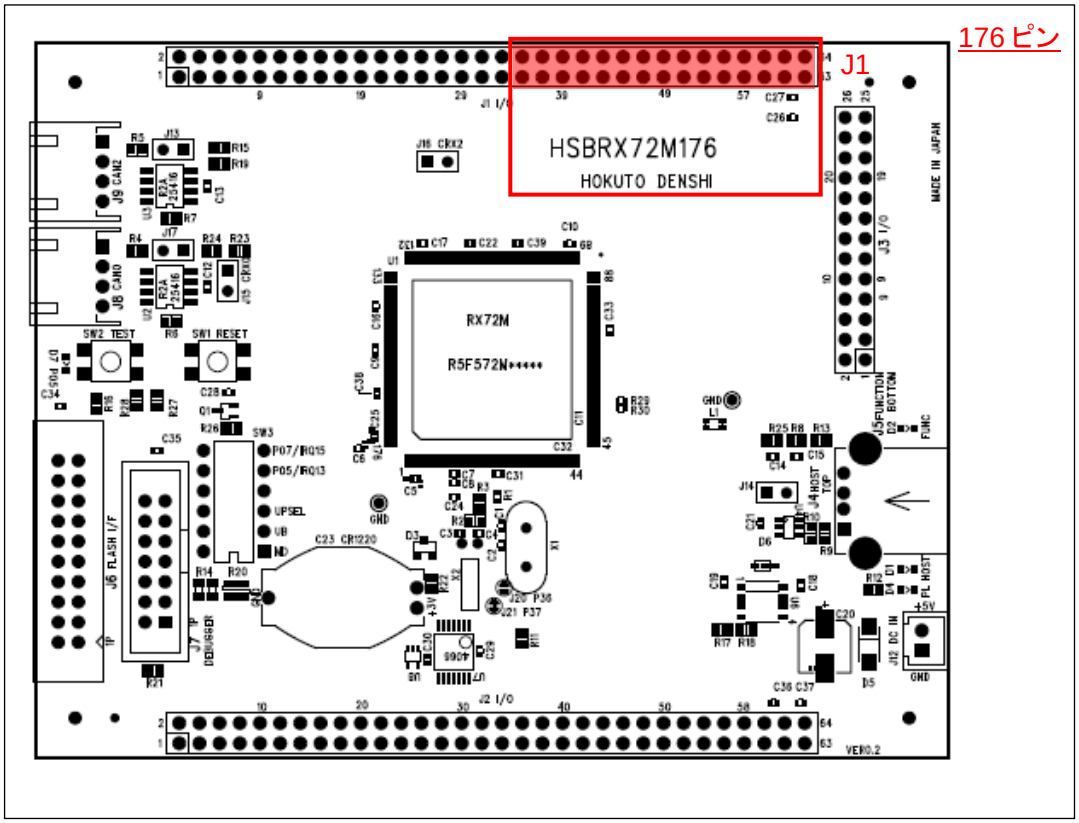
RX71M-LAN8700S は赤線内ボード裏面に接合。

ピンヘッダは、ボード裏面、J1-10～40 ピン、J10 に実装されます。

・144/176 ピン

Ethernet オプションボードである、RX72/66-LAN8700R が接合可能な様に、マイコンボード(HSBRX66N144, HSBRX66N176, HSBRX72N144, HSBRX72N176)には、ピンヘッダを実装した形での出荷となります。





RX72/66-LAN8700R は赤線内ボード表面に接合。

ピンヘッダは、ボード表面、
144 ピン： J1-31～60 ピン
176 ピン： J1-35～64 ピン
に実装されます。

取扱説明書改定記録

バージョン	発行日	ページ	改定内容
REV.1.0.0.0	2026.9.7	—	初版発行
REV.1.0.1.0	2026.11.5	P6-8	誤記訂正

お問合せ窓口

最新情報については弊社ホームページをご活用ください。

ご不明点は弊社サポート窓口までお問合せください。

株式会社 北斗電子

〒060-0042 札幌市中央区大通西 16 丁目 3 番地 7

TEL 011-640-8800　FAX 011-640-8801

e-mail：support@hokutodenshi.co.jp (サポート用)、order@hokutodenshi.co.jp (ご注文用)

URL:https://www.hokutodenshi.co.jp

商標等の表記について

- 全ての商標及び登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。
- パーソナルコンピュータを PC と称します。

ルネサス エレクトロニクス RX マイコン搭載
HSB シリーズマイコンボード 評価キット

Ethernet スターターキット RX66N
Ethernet スターターキット RX72N

取扱説明書

株式会社 北斗電子
©2026 北斗電子 Printed in Japan 2026 年 11 月 5 日改訂 REV.1.0.1.0 (261105)