

Rev 1.10.00

## Renesas R5F565N9(RX65N-1MB)用サンプル

## (e2studio RX65N\_gnu\_ping)の説明

## (e2studio Version: 2024-04 / FreeRTOS Version 10.4.3 -rx-1.0.8)

- 1. Sample の免責について
  - ・Sample に関する Tel/Fax でのご質問に関してはお受けできません。ただし、メールでのご質問に関してはお答えするよう努力はしますが、都合によりお答えできない場合もありますので予めご了承願います。
  - ・Sample ソフトの不具合が発見された場合の対応義務はありません。また、この関連ソフトの 使用方法に関する質問の回答義務もありませんので承知の上ご利用下さい。
  - ・Sample ソフトは、無保証で提供されているものであり、その適用可能性も含めて、いかなる 保証も行いません。また、本ソフトウェアの利用により直接的または間接的に生じたいかなる 損害に関しても、その責任を負わないものとします。
- 2. サンプルのプロジェクト名

ワークスペース名	概要	プロジェクト名
FreeRTOS_sample_gnu	有線 LAN 接続した DHCPと ning 確認のサ	RX65N_gnu_ping
	ンプル	Free RTOS モードで動作
		FreeRTOS-Plus-TCP (dhcp_client)

統合開発環境
Renesas e2studio(Version 2024-04)
FreeRTOS (Version 10.4.3 rx 1.0.8)
FreeRTOS-Plus-TCP(Version4.0.0)
GCC for Renesas RX(Version 8.3.0.202405)
テキストファイル・エンコード(sjis)

ハード環境

AP-RX65N-0A(アルファプロジェクト製)



3. Tera Term Pro のインストール

①「teraterm-4.106.exe」を検索してダウンロードする。
 ②PCにインストールし実行する
 ③シリアルポートの設定

Terms シリアルボート 設定と	情続		×	COM 番号は、
ポート(P);	COMI	~	II-テの接续を電動中(M)	│ PC 側でシリアル通信可能
スピード(E):	115200	~	1211至971安約12年9月13人上(N)	/\$ 留方を拍止りる。 
データ(D):	8 bit	~	キャンセル	115200BPS
バリティ(A):	none	~		8bit
ストップビット(S):	1 bit	~	ヘルプ(H)	none
フロー制御(F)	none	~		1bit
送信運 0	≞ ] ミリ秒/字(	C) 0		の仕様にする。
Device Friendly Na Device Instance ID Device Manufactur	me:通信ボ- ACPI¥PNP rer:(標準ボ- crosoft	-+ (COM 0501¥0 -+)	t) ~	
Provider Name: Mi Driver Date: 6-21- Driver Version: 10	2006 0.19041.1			

## ④端末の設定

端末サイズ(T) 90 X 図=ウィンドウサイ 自動的に調整(M	改行 54 受信 ズ(s): 送信	⊐ (R): CR ~ (M): CR+LF ~	<del>0K</del> ‡+>>1	211	<ul> <li>ータ使用時に CR</li> <li>ードがカットされ</li> <li>設定の場合は、</li> <li>信:LF</li> <li>にして下</li> </ul>
端末ID(I): VT1 応答(A):	00 ~ □	ローカルエコー(L): 自動切り替え(VT<->1	ヘルプ TEK)(U):	(H)	
漢字-受信(K)	漢字-送信(J)				
SJIS ~	SJIS ~	漢字-(//N)	^[\$B	14	
□半角力+(r)	半角力ナ(n)	漢字アウト(0)	ell'el	1.4	

赤枠の設定にする。



4. 動作構成





①Windows-PCと接続するRS232Cケーブルは、製作が必要です。 ② [PS222CD inversion of PS222CAP4] た地探目す

②「RS232C-Driver」は、下記 URLの「RS232CAB4」を推奨します。 http://tool-kobo.ddo.jp/Files/Product/RS232\_422/RS232CAB.htm



5. 「**RX65N\_gnu\_ping**」サンプルの説明

<freertos_sample_gnu></freertos_sample_gnu>				
<rx65n_gnu_ping></rx65n_gnu_ping>	DHCP/ping サンプルプロジェクト			
<hardwaredebug></hardwaredebug>	RX65N_gnu_ping.elf	ELFファイル、デバッガで使用		
	RX65N_gnu_ping.map	MAPファイル、アドレス情報		
	RX65N_gnu_ping.mot	モトローラーHEX ファイル		
	その他	自動生成ファイル		
<src></src>	<freertos></freertos>	RTOS カーネル		
	<freertos-plus-tcp></freertos-plus-tcp>	TCP/IP スタック		
	<frtos_config></frtos_config>	未使用		
	<frtos_skeleton></frtos_skeleton>	未使用		
	<frtos_startup></frtos_startup>	スタートアップ		
	freertos_object_int.c	未使用		
	freertos.start.c	CMT0の初期化と MAIN_TASK		
		の起動		
	freertos.start.h	reertos.start.c のヘッダー		
	<smc_gen></smc_gen>	スマートコンフィグレータによ		
		り作成		
	demo_printf.c	コンソール入出力処理のソース		
	demo_printf.h	demo_printf.c のヘッダー		
	hardware_setup.c	周辺IOデバイス初期化ソース		
	hardware_setup.h	hardware_setup.c のヘッダー		
	main_task.c	メインタスク		
	FreeRTOSConfig.h	FreeRTOS のコンフィグレーシ		
		ョンファイル		
	FreeRTOSIPConfig.h	FreeRTOS+TCP のコンフィグ		
		レーションファイル		
	linker_script.ld	リンカ用スクリプトファイル		
RX65N_gnu_ping.scfg	スマートコンフィグレータの管理ファイル			
その他	自動生成ファイル			

5-1. フォルダ構成とファイル名【<ホルダ名>を示す】

5-2. Macro Defines の説明

Macro Name	値	説明
ipconfigUSE_DHCP	0	DHCP Client Disable
		◎ヘッダーファイルに直接 IP アドレスを記述
		FreeRTOSConfig.h :
		/* IP address configuration. */
		#define configIP_ADDR0 192
		#define configIP_ADDR1 168
		#define configIP_ADDR2 21
		#define configIP_ADDR3 95
	1	DHCP Client Enable

5-3. サンプルの動作説明(基板側 AP-RX65N-0A)

1) DHCP 無効時(ipconfigUSE\_DHCP = 0) Term 画面

< 1 > ["The FreeRTOS\_IPInit starting"]

< 2 > ["The network is up waiting"]

<成功画面>

IPアドレス確立により、基板上のLED2を100msec毎に点滅



<失敗画面>

IPアドレス未確立により、基板上のLED2を500msec毎に点滅





```
2) DHCP 有効時(ipconfigUSE_DHCP = 1)
Term 画面
```

<1> 「"The FreeRTOS\_IPInit starting"」

< 2 > 「"The network is up waiting"」

<成功画面>

IPアドレス取得により、基板上のLED2を100msec毎に点滅

🧧 COM4 - Tera Term VT	-		×
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W)	ヘルブ(	H)	
<pre>(The FreeRTOS_IPInit starting&gt;</pre>			^
(The network is up waiting>			
Successfully assigned by DHCP address(e	th0)		
MAC ADDRESS]: 74-90-50-10-A5-36			
[MY IP.adr ]: 192.168.21.54 — 取得	したIPフ	アドレス	
SUBNET mask]: 255.255.255.0			
MTU size ]: 1500			
SERVER port]: 50000			
TDP port ]: 50001			
UDP port ]: 50002			
(The network is up and running)			

<失敗画面

>IP アドレス未取得により、基板上の LED2 を 500msec 毎に点滅





3) Windows コマンドプロンプト ping で確認

図 管理者: コマンドブロンプト	1000		×
(c) Microsoft Corporation. All rights reserve	ed.		^
C:¥WINDOWS¥system32≽ping 192.168.21.54			
192.168.21.54 に ping を送信しています 32 バイ 192.168.21.54 からの応答: バイト数 =32 時間 < 192.168.21.54 からの応答: バイト数 =32 時間 < 192.168.21.54 からの応答: バイト数 =32 時間 < 192.168.21.54 からの応答: バイト数 =32 時間 <	1 FC (1ms (1ms (1ms (1ms	Dデータ: TTL=64 TTL=64 TTL=64 TTL=64 TTL=64	
192.168.21.54 の pins 統計: バケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0	(0%	の損失)、	8
ラウンド トリッブの概算時間 (ミリ秒): 最小 = Oms、最大 = Oms、平均 = Oms			
C:¥WINDOWS¥system32>_			
			~

6. 注意事項

- ・本文書の著作権は、エーワン(株)が保有します。
- ・本文書を無断での転載は一切禁止します。
- ・本文書に記載されている内容についての質問やサポートはお受けすることが出来ません。
- ・本文章に関して、ルネサス エレクトロニクス社への問い合わせは御遠慮願います。
- ・本文章に関して、アルファプロジェクト社への問い合わせは御遠慮願います。
- ・本文書の内容に従い、使用した結果、損害が発生しても、弊社では一切の責任は負わないものとします。
- ・本文書の内容に関して、万全を期して作成しましたが、ご不審な点、誤りなどの点がありましたら弊社までご連絡くだされば幸いです。
- ・本文書の内容は、予告なしに変更されることがあります。
- 7. 商標
  - ・e2studio・RX65Nは、ルネサス エレクトロニクス株式会社の登録商標または商品名称です。
  - ・AP-RX65N-0Aは、株式会社アルファプロジェクトの商品名です。
  - ・その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。
- 8. 参考文献
  - ・「RX65N ユーザーズマニュアル ハードウェア編」 ルネサス エレクトロニクス株式会社
  - ・「e2studioユーザーズマニュアル 入門ガイド」 ルネサス エレクトロニクス株式会社
  - $\cdot$  [FreeRTOS]

Amazon.com, Inc.

- ・ルネサス エレクトロニクス株式会社提供のサンプル集
- ・その他

〒486-0852 愛知県春日井市下市場町 6-9-20 エーワン株式会社 https://www.aone.co.ip

