

【注意事項】

R20TS0447JJ0100

Rev.1.00

2019.07.16 号

RX ファミリ
イーサネットモジュール Firmware Integration Technology,
RX Driver Package

概要

タイトルに記載している製品の使用上の注意事項を連絡します。

1. “R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease” 関数または “R_ETHER_Read” 関数を呼び出す場合の
注意事項

1. “R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease” 関数または “R_ETHER_Read” 関数を呼び
出す場合の注意事項

1.1 該当製品

本関数は、r_ether_rx_v*.**zip (*.**はリビジョン番号) ファイルで提供しており、このファイルは以下の
(1)と(2)の製品に同梱されています。

- (1) RX ファミリ イーサネットモジュール Firmware Integration Technology
(イーサネット FIT モジュール)

該当するリビジョンとドキュメントは以下のとおりです。

表 1.1 イーサネット FIT モジュール該当製品一覧

イーサネット FIT モジュールのリビジョン	資料番号
Rev.1.00	R01AN2009JJ0100
Rev.1.01	R01AN2009JJ0101
Rev.1.02	R01AN2009JJ0102
Rev.1.10	R01AN2009JJ0110
Rev.1.11	R01AN2009JJ0111
Rev.1.12	R01AN2009JJ0112
Rev.1.13	R01AN2009JJ0113
Rev.1.14	R01AN2009JJ0114
Rev.1.15	R01AN2009JJ0115
Rev.1.16	R01AN2009JJ0116

(2) RX Driver Package

(1)のイーサネット FIT モジュールは、以下 RX Driver Package にも同梱されています。
 該当する RX Driver Package の製品名、リビジョンおよび同梱しているイーサネット FIT モジュールのリビジョンは、以下のとおりです。

表 1.2 イーサネット FIT モジュール同梱製品一覧

RX Driver Package の製品名	RX Driver Package のリビジョン	資料番号	同梱しているイーサネット FIT モジュールのリビジョン
RX64M グループ RX Driver Package ユーザーズマニュアル	Rev.1.01	R01AN2460JJ0101	Rev.1.00
RX64M, RX71M グループ RX Driver Package Ver.1.02	Rev.1.04	R01AN2606JJ0104	Rev.1.02
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.10	Rev.1.10	R01AN3345JJ0100	Rev.1.10
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.11	Rev.1.11	R01AN3467JJ0111	Rev.1.11
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.12	Rev.1.12	R01AN3651JJ0112	Rev.1.12
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.13	Rev.1.13	R01AN3859JJ0113	Rev.1.13
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.14	Rev.1.14	R01AN4191JJ0114	Rev.1.14
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.15	Rev.1.15	R01AN4372JJ0115	Rev.1.15
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.16	Rev.1.16	R01AN4471JJ0116	Rev.1.15
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.18	Rev.1.18	R01AN4659JJ0118	Rev.1.15
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.19	Rev.1.19	R01AN4677JJ0119	Rev.1.15
RX ファミリ RX Driver Package Ver.1.20	Rev.1.20	R01AN4794JJ0120	Rev.1.16

1.2 該当デバイス

RX63N、RX65N、RX64M、および RX71M グループ

1.3 内容および発生条件

“R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease” 関数[※]または“R_ETHER_Read” 関数におけるバッファ開放処理後、イーサネットフレームを受信した場合に以下の現象が発生する場合があります。

- (1) 受信したイーサネットフレームを読み出せない場合があります。
- (2) 受信したエラーフレームを正常なイーサネットフレームとして読み出す場合があります。

注: “R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease” 関数は R_ETHER_Read” 関数の下位関数です

➤ (1)の発生例

“R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease” 関数において、(i)で EDMAC が受信ディスクリプタにアクセスできる状態になります。そのため、(ii)で受信ディスクリプタに対する EDMAC と CPU のアクセスが競合してしまい、受信したイーサネットフレームを読み出せません。

➤ (2)の発生例

“R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease” 関数において、(i)で EDMAC が受信ディスクリプタにアクセスできる状態になります。エラーフレームを受信した場合、(ii)で EDMAC が設定したエラービットを CPU がクリアしてしまうため、受信したエラーフレームを正常なイーサネットフレームとして読み出します。

```

int32_t R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease (uint32_t channel)
{
----- (中略) -----

    /* When receive data exists */
    if (RACT != (papp_rx_desc[channel]->status & RACT))
    {
        /* Move to next descriptor */
        papp_rx_desc[channel]->status |= RACT; (i)

        status = RFP1;
        status |= RFP0;
        status |= RFE;
        status |= RFS9_RFOVER;
        status |= RFS8_RAD;
        status |= RFS7_RMAF;
        status |= RFS4_RRF;
        status |= RFS3_RTTF;
        status |= RFS2_RTSF;
        status |= RFS1_PRE;
        status |= RFS0_CERF;

        papp_rx_desc[channel]->status &= (~status); (ii)
        papp_rx_desc[channel] = papp_rx_desc[channel]->next;
    }
----- (中略) -----

} /* End of function R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease() */

```

1.4 回避策

“R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease” 関数内の「変更前」の青文字の処理を「変更後」の赤文字の箇所に移動してください。

変更前:

```
int32_t R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease (uint32_t channel)
{
----- (中略) -----
    /* When receive data exists */
    if (RACT != (papp_rx_desc[channel]->status & RACT))
    {
        /* Move to next descriptor */
        papp_rx_desc[channel]->status |= RACT;

        status = RFP1;
        status |= RFP0;
        status |= RFE;
        status |= RFS9_RFOVER;
        status |= RFS8_RAD;
        status |= RFS7_RMAF;
        status |= RFS4_RRF;
        status |= RFS3_RTTF;
        status |= RFS2_RTTF;
        status |= RFS1_PRE;
        status |= RFS0_CERF;

        papp_rx_desc[channel]->status &= (~status);
        papp_rx_desc[channel] = papp_rx_desc[channel]->next;
    }
----- (中略) -----
} /* End of function R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease() */
```

変更後:

```
int32_t R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease (uint32_t channel)
{
----- (中略) -----

    /* When receive data exists */
    if (RACT != (papp_rx_desc[channel]->status & RACT))
    {
        /* Move to next descriptor */
        status = RFP1;
        status |= RFP0;
        status |= RFE;
        status |= RFS9_RFOVER;
        status |= RFS8_RAD;
        status |= RFS7_RMAF;
        status |= RFS4_RRF;
        status |= RFS3_RTTF;
        status |= RFS2_RTSF;
        status |= RFS1_PRE;
        status |= RFS0_CERF;

        papp_rx_desc[channel]->status &= (~status);
        papp_rx_desc[channel]->status |= RACT;
        papp_rx_desc[channel] = papp_rx_desc[channel]->next;
    }
----- (中略) -----
} /* End of function R_ETHER_Read_ZC2_BufRelease() */
```

1.5 恒久対策

今後のバージョンで改修予定です。(2019年10月予定)

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	Jul.16.19	-	新規発行

本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。

過去のニュース内容は発行当時の情報をもとにしており、現時点では変更された情報や無効な情報が含まれている場合があります。

ニュース本文中の URL を予告なしに変更または中止することがありますので、あらかじめご承知ください。

本社所在地

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)

www.renesas.com

お問合せ窓口

弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問合せ窓口に関する情報などは、弊社ウェブサイトをご覧ください。

www.renesas.com/contact/

商標について

ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。