

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 豊洲フォレシア
ルネサス エレクトロニクス株式会社

問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/contact/>

E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RX*-A138A/J	Rev.	第1版
題名	RXファミリ シリアルコミュニケーションインタフェース(SCI)とシリアルペリフェラルインタフェース(RSPI)に関するステータスフラグの仕様公開について		情報分類	技術情報	
適用製品	RX110 グループ RX111 グループ RX113 グループ RX210 グループ RX220 グループ RX21A グループ RX230 グループ、RX231 グループ RX23T グループ RX630 グループ RX63N グループ、RX631 グループ RX63T グループ	対象ロット等 全ロット	関連資料	各製品のユーザーズマニュアル ハードウェア編 (最終ページに記載)	

RXファミリの上記適用製品に関し、SCIの受信データフルフラグ、送信データエンプティフラグとRSPIの送信バッファエンプティフラグ、受信バッファフルフラグの仕様をそれぞれ公開いたします。

以下に詳細を示します。なお、ページ番号、章番号などはRX113グループを例に記載しています。その他の製品のページ番号、章番号などにつきましては最終ページの表を参照してください。

1. SCIの受信データフルフラグ(SSR.RDRF)、送信データエンプティフラグ(SSR.TDRE)の仕様公開

・ Page 819 of 1456

27.2.7 シリアルステータスレジスタ(SSR)

シリアルステータスレジスタ(SSR)のb6を受信データフルフラグ(RDRF)、b7を送信データエンプティフラグ(TDRE)として公開いたします。

【変更前】

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
-	-	OPER	FER	PER	TEND	MPB	MPBT
X	X	0	0	0	1	0	0

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
省略				
b7-b6	—	予約ビット	読んだ場合、その値は不定。書く場合、“1”としてください	R/W

【変更後】

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
TDRE	RDRF	OPER	FER	PER	TEND	MPB	MPBT
1	0	0、	0	0	1	0	0

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
省略				
b6	RDRF	受信データフルフラグ	0 : RDR レジスタに有効なデータなし 1 : RDR レジスタに受信データあり	R/(W) (注2)
b7	TDRE	送信データエンプティフラグ	0 : TDR レジスタに未送信のデータあり 1 : TDR レジスタにデータなし	R/(W) (注2)

注2 書く場合“1”としてください。

RDRF フラグ (受信データフルフラグ)

RDR レジスタ内の受信データの有無を表示します。

["1" になる条件]

- ・受信が正常終了し、RSR レジスタから RDR レジスタへ受信データが転送されたとき

["0" になる条件]

- ・RDR レジスタからデータを読み出したとき

TDRE フラグ (送信データエンプティフラグ)

TDR レジスタ内の送信データの有無を表示します。

["1" になる条件]

- ・TDR レジスタから TSR レジスタにデータが転送されたとき

["0" になる条件]

- ・TDR レジスタへ送信データを書いたとき

2. RSPI の受信データフルフラグ(SPSR. SPRF)、送信データエンプティフラグ(SPSR. SPTEF)の仕様公開

・ Page 1311 of 1456

31.2.4 RSPI ステータスレジスタ(SPSR)

RSPI ステータスレジスタ(SPSR)の b5 を送信バッファエンプティフラグ(SPTEF)、b7 を受信バッファフルフラグ(SPRF)として公開いたします。

【変更前】

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
-	-	—	—	PERF	MODF	IDLNF	OVRF
X	0	X	0	0	0	0	0

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
省略				
b5	—	予約ビット	読んだ場合、その値は不定。書く場合、“1”としてください	R/W

b6	—	予約ビット	読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください	R/W
b7	—	予約ビット	読んだ場合、その値は不定。書く場合、“1”としてください	R/W

【変更後】

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
SPRF	-	SPTEF	—	PERF	MODF	IDLNF	OVRF
0	0	1	0	0	0	0	0

ビット	シンボル	ビット名	機能	R/W
省略				
b5	SPTEF	送信バッファエンプティフラグ	0：送信バッファに有効なデータあり 1：送信バッファに有効なデータなし	R/W (注3)
b6	—	予約ビット	読むと“0”が読めます。書く場合、“0”としてください	R/W
b7	SPRF	受信バッファフルフラグ	0：受信バッファに有効なデータなし 1：受信バッファに有効なデータあり	R/W (注3)

注3. 書く場合“1”として下さい。

SPTEF フラグ (送信バッファエンプティフラグ)

RSPI データレジスタの送信バッファ(SPTX)内にある有効データの有無を示すフラグです。

【“1”になる条件】

- ・ SPCR.SPE ビットが“0” (RSPI 初期化) のとき
- ・ 送信バッファからシフトレジスタに送信データが転送されたとき

【“0”になる条件】

- ・ SPDR レジスタに SPDR.SPFC[1:0]ビットで設定したフレーム数分の送信データを書き込んだとき

なお、SPDR レジスタは SPTEF フラグが“1”のときのみデータを設定できます。SPTEF フラグが“0”のときにデータを設定しても、送信バッファのデータは更新されません。

SPRF フラグ (受信バッファフルフラグ)

RSPI データレジスタの受信バッファ(SPRX)内にある有効データの有無を示すフラグです。

【“1”になる条件】

- ・ SPCR.TXMD ビットが“0” (全二重)、SPRF フラグが“0”のときに、SPDCR.SPFC[1:0]ビットで設定したフレーム数分の受信データがシフトレジスタから受信バッファ(SPRX)に転送されたとき

ただし、OVRF フラグが“1”のときは、“1”に変化しません。

【“0”になる条件】

- ・ SPDR レジスタから受信データをすべて読み出したとき

【関連資料】

1. SCI ステータスレジスタ

マニュアル名称、資料番号	ページ番号	項
RX110 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0421JJ0110)	513 of 971	23.2.7
RX111 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.20 (R01UH0365JJ0120)	761 of 1255	26.2.7
RX113 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.02 (R01UH0448JJ0102)	819 of 1456	27.2.7
RX210 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.50 (R01UH0037JJ0150)	970 of 1622	29.2.7
RX220 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0292JJ0110)	720 of 1243	27.2.7
RX21A グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0251JJ0110)	809 of 1379	29.2.7
RX230 グループ、RX231 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0496JJ0100)	1122 of 1967	33.2.9
RX23T グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0520JJ0100)	657 of 1118	25.2.9
RX630 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.60 (R01UH0040JJ0160)	1097 of 1725	32.2.7
RX63N グループ、RX631 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.80 (R01UH0041JJ0180)	1377 of 2076	35.2.7
RX63T グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.10 (R01UH0238JJ0210)	1122 of 1812	29.2.7

2. RSPI ステータスレジスタ

マニュアル名称、資料番号	ページ番号	項
RX110 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0421JJ0110)	711 of 971	25.2.4
RX111 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.20 (R01UH0365JJ0120)	961 of 1255	28.2.4
RX113 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.02 (R01UH0448JJ0102)	1055 of 1456	31.2.4
RX210 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.50 (R01UH0037JJ0150)	1173 of 1622	31,2,4
RX220 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0292JJ0110)	928 of 1243	30.2.4
RX21A グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0251JJ0110)	987 of 1379	32.2.4
RX230 グループ、RX231 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0496JJ0100)	1473 of 1967	38.2.4
RX23T グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0520JJ0100)	829 of 1118	27.2.4
RX630 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.60 (R01UH0040JJ0160)	1348 of 1725	35.2.4
RX63N グループ、RX631 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.80 (R01UH0041JJ0180)	1626 of 2076	38.2.4
RX63T グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.10 (R01UH0238JJ0210)	1353 of 1812	32.2.4

以上