

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*-A177A/J	Rev.	第1版
題名	TPU カスケード接続時のインプットキャプチャ機能に関する制限事項		情報分類	技術情報	
適用製品	RX ファミリ (下記参照)	対象ロット等	関連資料	下記参照	
	RZ ファミリ (下記参照) H8SX ファミリ (下記参照) H8 ファミリ (下記参照)	全ロット			

上記適用製品に搭載されている 16 ビットタイマパルスユニット (TPU) において、カスケード接続動作時のインプットキャプチャ機能に関し、制限事項が判明しましたのでご連絡いたします。つきましては、本制限事項を考慮したご使用をお願いします。

1. 制限事項

16 ビットのタイマカウンタ 1、2 (TPU1.TCNT と TPU2.TCNT) をカスケード接続して、32 ビットカウンタとして動作させた場合、タイマカウンタ 1、2 のインプットキャプチャ信号 TIOCA1 と TIOCA2、または TIOCB1 と TIOCB2 を 2 本同時に入力することで、32 ビットのカウンタ値をキャプチャする仕様としております。

しかし、2 本のインプットキャプチャ信号を同時に入力しても、LSI 内部に取り込むまでに遅延差があるため、上位カウンタと下位カウンタのキャプチャタイミングが 1 クロックずれることがあります。

上記現象で 0000_FFFF から 0001_0000 のように、下位カウンタのオーバフロータイミングをキャプチャした場合、本来なら、キャプチャされた値は、0000_FFFF、または 0001_0000 のどちらかになるべきですが、キャプチャタイミングの 1 クロックずれにより、0000_0000、または 0001_FFFF がキャプチャされることがあります。

2. 回避例

32 ビットカウンタとして動作させ、かつ 32 ビットのインプットキャプチャをご使用される場合、本現象の発生でキャプチャ値がずれる可能性があるのは、下位のキャプチャ値が 0000、または FFFF の場合です。下位のキャプチャ値が 0000、または FFFF の場合、キャプチャ値を読み捨てるなど無効化の処理をお願いします。

3. 該当製品の関連資料一覧

次ページに該当製品を示します。

	グループ	関連資料	Rev	管理番号
RX	RX210 グループ	RX210 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.50	R01UH0037JJ0150
	RX231, RX230 グループ	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	1.10	R01UH0496JJ0110
	RX610 グループ	RX610 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア 編	1.20	R01UH0032JJ0120
	RX630 グループ	RX630 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.60	R01UH0040JJ0160
	RX634 グループ	RX634 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.00	R01UH0495JJ0100
	RX631、63N グループ	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	1.80	R01UH0041JJ0180
	RX64M グループ	RX64M グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.10	R01UH0377JJ0110
	RX65N, RX651 グループ	RX65N グループ、RX651 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.00	R01UH0590JJ0100
	RX71M グループ	RX71M グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア 編	1.00	R01UH0493JJ0100
RZ	RZ/T1 グループ	RZ/T1 グループユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.30	R01UH0483JJ0130
H8SX	H8SX/1622 グループ	H8SX/1622 グループ ハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0450-0200
	H8SX/1635, H8SX/1635L グループ	H8SX/1635 グループ、H8SX/1635L グループ ハードウェ アマニュアル	2.00	RJJ09B0526-0200
	H8SX/1638, H8SX/1638L グループ	H8SX/1638 グループ、H8SX/1638L グループハードウェア マニュアル	2.00	RJJ09B0396-0200
	H8SX/1645, H8SX/1645L グループ	H8SX/1645 グループ、H8SX/1645L グループハードウェア マニュアル	2.00	RJJ09B0527-0200
	H8SX/1648A, H8SX/1648L, H8SX/1648G, H8SX/1648H グループ	H8SX/1648, H8SX/1648A, H8SX/1648L, H8SX/1648G、 H8SX/1648H グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0397-0200
	H8SX/1650 グループ	H8SX/1650 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0314-0200
	H8SX/1651 グループ	H8SX/1651 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0259-0200
	H8SX/1653 グループ	H8SX/1653 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0245-0100
	H8SX/1655, H8SX/1655M グループ	H8SX/1655 グループ、H8SX/1655M グループハードウェア マニュアル	2.00	RJJ09B0528-0200
	H8SX/1657 グループ	H8SX/1657 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0320-0200
	H8SX/1658R, H8SX/1658M グループ	H8SX/1658R グループ、H8SX/1658M グループハードウェア マニュアル	2.00	RJJ09B0449-0200
	H8SX/1663 グループ	H8SX/1663 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0319-0100
	H8SX/1665, H8SX/1665M グループ	H8SX/1665 グループ、H8SX/1665M グループハードウェアマ ニュアル	2.00	RJJ09B0530-0200
	H8SX/1668R, H8SX/1668M グループ	H8SX/1668 グループ、H8SX/1668M グループハードウェア マニュアル	2.00	RJJ09B0448-0200
H8	H8/38076R グループ	H8/38076R グループハードウェアマニュアル	4.00	RJJ09B0077-0400
	H8/38086R グループ	H8/38086R グループハードウェアマニュアル	3.00	RJJ09B0194-0300
	H8/38099 グループ	H8/38099 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0328-0200
	H8/38776 グループ	H8/38776 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0377-0100
	H8/38799 グループ	H8/38799 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0403-0100

以上