

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-6-2 日本ビル
株式会社 ルネサス テクノロジ
問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/inquiry>
E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-SH7-A722A/J	Rev.	第1版
題名	SH7080 グループ DMAC の内蔵モジュールリクエストモード使用上の注意事項について		情報分類	技術情報	
適用製品	SH7080 グループ	対象ロット等	関連資料	SH7080 グループハードウェアマニュアル Rev.3.00(RJJ09B0144-0300)	
		全ロット			

上記適用製品の DMAC について、下記の注意事項があります。

【注意事項】

転送要求元(RS)に A/D_1(ADI_1) , SCI_0(TXI_0) , SCI_0(RXI_0) , SCI_1(TXI_1) , SCI_1(RXI_1)を選択した DMA 転送を使用する場合、転送要求元を選択する内蔵モジュールからの割込要求を常に DMA 転送要求として受け、かつ、保持します。このため、下記の条件を満たしていると、DMA 転送要求がない状態で DMA 転送が発生することがあります。

【条件】

転送要求元に A/D_1(ADI_1) , SCI_0(TXI_0) , SCI_0(RXI_0) , SCI_1(TXI_1) , SCI_1(RXI_1)を選択した DMA 転送を使用する場合、下記(1) , (2) , (3)のいずれかを満たしていると、注意事項に該当します。

- (1) 割込要求(ADI_1 , TXI_0 , RXI_0 , TXI_1 , RXI_1)が発生した後、CPU , DTC によって割込要因フラグ(ADCSR の ADF , SCSSR の TDRE , RDRF)をクリアした状態で、DMA 転送要求元に A/D_1(ADI_1) , SCI_0(TXI_0) , SCI_0(RXI_0) , SCI_1(TXI_1) , SCI_1(RXI_1)を選択した場合。
- (2) DMA 転送要求元に A/D_1(ADI_1) , SCI_0(TXI_0) , SCI_0(RXI_0) , SCI_1(TXI_1) , SCI_1(RXI_1)を選択した後、CPU によって割込要因フラグ(ADCSR の ADF , SCSSR の TDRE , RDRF)をクリアした場合。
- (3) 転送要求元を選択した内蔵モジュールの割込を禁止した状態(ADCSR の ADIE=0 , SCSSR の TIE=0 , RIE=0)で、DMA 転送許可(DE=1)した場合。

【回避方法】

下記の方法により、回避することができます。

1. 転送要求元が SCI_0(TXI_0) , SCI_1(TXI_1)の場合
 - ・ 送信データエンプティ割込要求の発生(SCSSR の TE=1 , TIE=1 かつ SCSSR の TDRE=1)を確認してから、DMA 転送許可(DE=1)してください。
2. 転送要求元が A/D_1(ADI_1) , SCI_0(RXI_0) , SCI_1(RXI_1)の場合
 - ・ DMA 転送を使用する前に、同じ割込要求を用いる CPU 割込及び DTC 転送は使用しないでください。
 - ・ 割込要因フラグ(ADCSR の ADF , SCSSR の RDRF)のクリアは、DMA 転送によるクリアのみとしてください。CPU , DTC によるクリアはしないでください。

割込要因フラグをクリアする必要がある場合、内蔵モジュールの動作を禁止した状態(ADCR の ADST=0 , SCSSR の RE=0)で、DMA 転送を 1 回実行してください(ダミー転送)。

 - ・ 割込要求許可(ADCSR の ADIE=1 , SCSSR の RIE=1)してから、DMA 転送許可(DE=1)してください。

転送要求元に SCI_0(RXI_0), SCI_1(RXI_1)を選択した場合の、DMA 転送フロー例を図 1, ダミー転送のフロー例を図 2に示します。

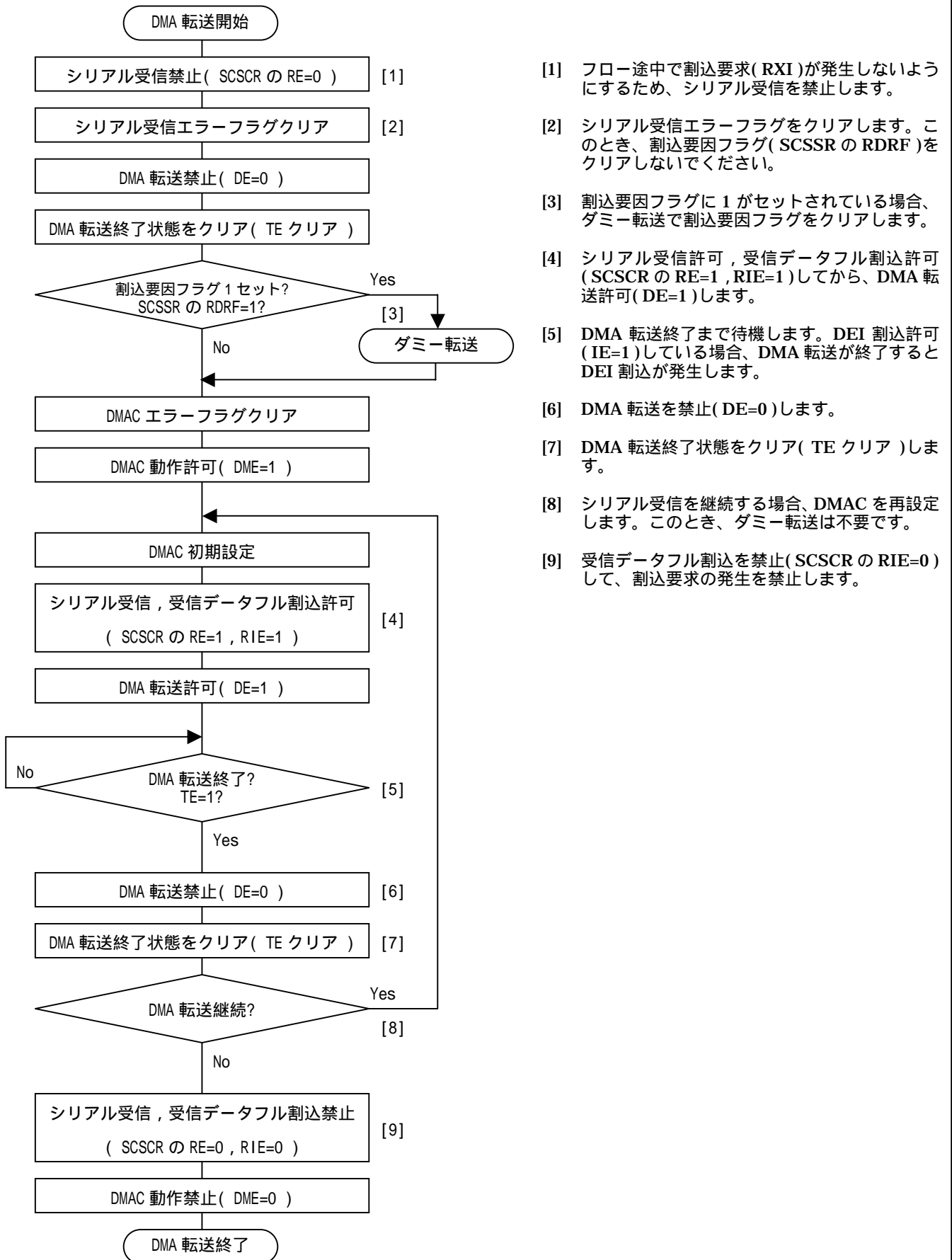


図1 内蔵モジュールリクエストモードのDMA 転送フロー例(RXI)

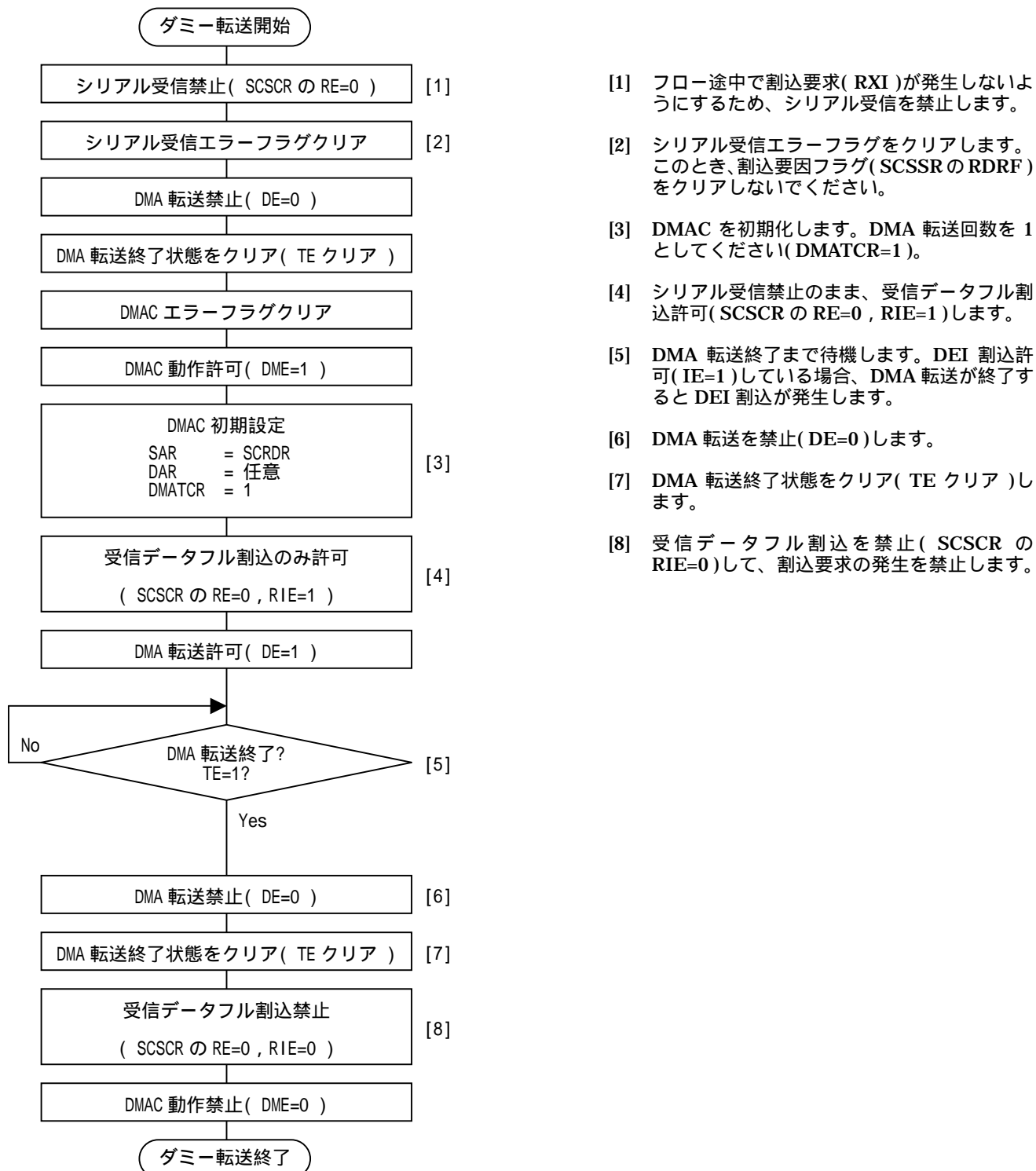


図2 ダミー転送のフロー例(RXI)