

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ひ申し上げます。

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-A617A/J	Rev.	第1版
題名	外部 DREQ リクエストにて起動する DMAC チャンネルが存在する場合および、内蔵周辺モジュールリクエストかオートリクエストにて起動し DACKn 端子および TENDn 端子を使用する DMAC チャンネルが存在する場合における不具合について		情報分類	技術情報	
適用製品	R5S72630P200FP R5S72631P200FP R5S72632P200FP R5S72633P200FP R5S72030W200FP	対象ロット等	関連資料	<ul style="list-style-type: none"> ・ SH7263 グループハードウェアマニュアル Rev. 1.00 (RJ09B0284-0100) ・ SH7203 グループハードウェアマニュアル Rev. 1.00 (RJ09B0341-0100) 	
	全ロット				

SH2A の上記製品において、以下の不具合現象が発生します。

1. 不具合発生条件と不具合現象

1) 【条件】複数チャンネルの DMAC を使用する場合で、複数の DMAC が動作状態にあり、

- 外部 DREQ リクエストにて起動する DMAC チャンネルが 1 チャンネル以上存在する。
- バーストモードに設定された DMAC チャンネルが 1 チャンネル以上存在する。
- 以上の 2 つの条件下で、下記ののうちいずれかを満たす。
 - ① 優先順位がラウンドロビンモードの DMAC チャンネルが存在する。
 - ② シングルアドレスモードの DMAC チャンネルが存在する。
 - ③ 転送元アドレスが内部アドレス空間で転送先アドレスが外部空間の DMAC チャンネルが存在する。

【現象】 DACKn 端子および TENDn 端子が誤った転送チャンネルを示し、それ以降パワーオンリセットするまで DMA 転送できない状態になる場合があります。さらにこの状態がバーストモードで発生した場合には、CPU の命令フェッチ動作ができなくなり、その結果システム動作が停止する状態となります。

2) 【条件】複数チャンネルの DMAC を使用する場合で、複数の DMAC が動作状態にあり、

- DMAC の起動を、内蔵周辺モジュールリクエストまたはオートリクエストで行う DMAC チャンネルが 1 チャンネル以上存在する。
- バーストモードに設定された DMAC チャンネルが 1 チャンネル以上存在する。
- DACKn 端子および TENDn 端子を使用する DMAC チャンネルが 1 チャンネル以上存在する
- 以上の 3 つの条件下で、下記ののうちいずれかを満たす。
 - ① 優先順位がラウンドロビンモードの DMAC チャンネルが存在する。
 - ② シングルアドレスモードの DMAC チャンネルが存在する。
 - ③ 転送元アドレスが内部アドレス空間で転送先アドレスが外部空間の DMAC チャンネルが存在する。

【現象】 DACKn 端子および TENDn 端子が誤った転送チャンネルを示す場合があります。

2. 不具合回避方法

- 1) 外部 DREQ リクエストにて起動する DMAC チャンネルが存在する場合、以下の4項目のいずれかにてご使用ください。
 - 1-1) 全 DMAC チャンネルをサイクルスチールモードでご使用ください。
 - 1-2) 全 DMAC チャンネルをバーストモードで使用する場合、以下の3条件を全て満たしてご使用ください。
 - 1-2-1) チャンネルの優先順位を固定モード1か固定モード2にしてください。
 - 1-2-2) 全 DMAC チャンネルをデュアルアドレスモードにしてください。
 - 1-2-3) 全 DMAC チャンネルの転送元アドレスおよび転送先アドレスを、それぞれ以下のいずれかにしてください。

A. 転送元アドレス：外部アドレス空間	転送先アドレス：外部アドレス空間
B. 転送元アドレス：外部アドレス空間	転送先アドレス：内部アドレス空間
C. 転送元アドレス：内部アドレス空間	転送先アドレス：内部アドレス空間
 - 1-3) 全 DMAC チャンネルにサイクルスチールモードとバーストモードが混在する場合、以下の3条件を全て満たしてご使用ください。
 - 1-3-1) チャンネルの優先順位を固定モード1か固定モード2にしてください。
 - 1-3-2) 全 DMAC チャンネルをデュアルアドレスモードにしてください。
 - 1-3-3) 全 DMAC チャンネルの転送元アドレスおよび転送先アドレスを、それぞれ以下のいずれかにしてください。

A. 転送元アドレス：外部アドレス空間	転送先アドレス：外部アドレス空間
B. 転送元アドレス：外部アドレス空間	転送先アドレス：内部アドレス空間
C. 転送元アドレス：内部アドレス空間	転送先アドレス：内部アドレス空間
 - 1-4) 単一 DMAC チャンネルでご使用ください。
- 2) 内蔵周辺モジュールリクエストかオートリクエストにて起動し、DACK_n 端子および TEND_n 端子を使用する DMAC チャンネルが存在する場合、以下の4項目のいずれかにてご使用ください。
 - 2-1) 全 DMAC チャンネルをサイクルスチールモードでご使用ください。
 - 2-2) 全 DMAC チャンネルをバーストモードで使用する場合、以下の3条件を全て満たしてご使用ください。
 - 2-2-1) チャンネルの優先順位を固定モード1か固定モード2にしてください。
 - 2-2-2) 全 DMAC チャンネルをデュアルアドレスモードにしてください。
 - 2-2-3) 全 DMAC チャンネルの転送元アドレスおよび転送先アドレスを、それぞれ以下のいずれかにしてください。

A. 転送元アドレス：外部アドレス空間	転送先アドレス：外部アドレス空間
B. 転送元アドレス：外部アドレス空間	転送先アドレス：内部アドレス空間
C. 転送元アドレス：内部アドレス空間	転送先アドレス：内部アドレス空間
 - 2-3) 全 DMAC チャンネルにサイクルスチールモードとバーストモードが混在する場合、以下の3条件を全て満たしてご使用ください。
 - 2-3-1) チャンネルの優先順位を固定モード1か固定モード2にしてください。
 - 2-3-2) 全 DMAC チャンネルをデュアルアドレスモードにしてください。
 - 2-3-3) 全 DMAC チャンネルの転送元アドレスおよび転送先アドレスを、それぞれ以下のいずれかにしてください。

A. 転送元アドレス：外部アドレス空間	転送先アドレス：外部アドレス空間
B. 転送元アドレス：外部アドレス空間	転送先アドレス：内部アドレス空間
C. 転送元アドレス：内部アドレス空間	転送先アドレス：内部アドレス空間
 - 2-4) 単一 DMAC チャンネルでご使用ください。

ご理解、ご了承いただきたくお願いいたします。 以上