

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>

— 日立半導体技術情報 —

〒 1 0 0 - 0 0 0 4
東京都千代田区大手町 2 丁目 6 番 2 号
(日本ビル)
TEL (03)5201-5134 (ダイヤルイン)
株式会社 日立製作所 半導体グループ

製品分類	マイクロプロセッサ		発行番号	TN-SH7-463A		Rev.	第 1 版
題名	SH7705 DMAC に関するハードウェアマニュアル訂正		情報分類	1. 仕様変更 ②. ドキュメント訂正追加等 3. 使用上の注意事項 4. マスク変更 5. ライン変更			
適用製品	HD6417705	対象ロット等	関連資料	SH7705 シリーズ ハードウェアマニュアル 第 1 版 ADJ-602-305		有効期限	
		全ロット				永年	

SH7705 ハードウェアマニュアルにおいて、ダイレクトメモリアクセスコントローラ (DMAC) に関して訂正がありますので、ご理解、ご了承頂けますようお願い申し上げます。

【訂正箇所】 p.8-27 (4) バスモードとチャネルの優先順位

【訂正前】 (太字が誤記部分)

例えばチャネル 1 がバーストモードで転送中でも、それより優先順位の高いチャネル 0 に転送要求が発生すると、ただちにチャネル 0 の転送を開始します。

このとき、優先順位の設定が固定モード (CH0 > CH1) の場合、**チャネル 0 の設定がサイクルスチールモードでもバーストモードでもチャネル 0 の転送がすべて終了してからチャネル 1 の転送を継続します。**

優先順位の設定がラウンドロビンモードの場合、チャネル 0 の設定がサイクルスチールモードでもバーストモードであっても、チャネル 0 が 1 転送単位の転送を行ったあと、チャネル 1 が転送を再開します。その後もチャネル 1 → チャネル 0 → チャネル 1 → チャネル 0 というようにバス権を交互に入れ換えます。

優先順位の設定が固定モードでもラウンドロビンモードでも、チャネル 1 がバーストモードなので、この間 CPU にはバス権は渡りません。ラウンドロビンモードの場合の例を図 8.12 に示します。

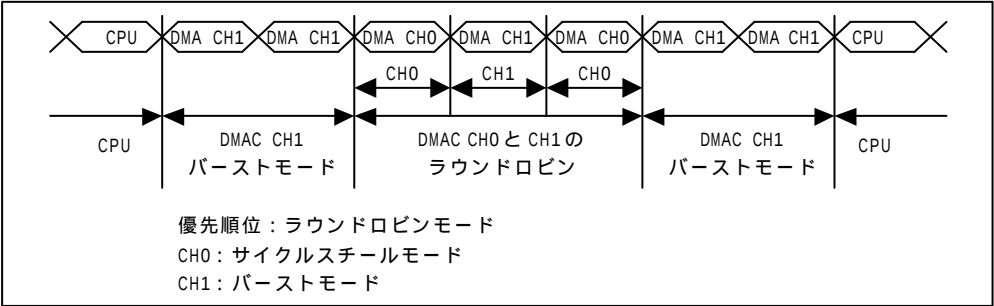


図 8.12 複数チャネルが動作する場合のバス状態

【訂正後】

優先順位固定モード（CH0>CH1）において、チャンネル1がバーストモードで転送中でも、それより優先順位の高いチャンネル0に転送要求が発生すると、ただちにチャンネル0の転送を開始します。

この時、チャンネル0もバーストモードの場合は優先順位の高いチャンネル0の転送が全て終了してから、チャンネル1が転送を継続します。

また、チャンネル0がサイクルスチールモードの場合、まず優先順位の高いチャンネル0が1転送単位の転送を行った後、内部バスのバス権を解放せずに連続してチャンネル1が転送されます。その後も、チャンネル0→チャンネル1→チャンネル0→チャンネル1というように交互に転送が行われます。つまりバス状態は、サイクルスチールモード転送終了後のCPUサイクルがバーストモード転送に置き換わった形になります。この例を図8.12に示します。競合するバーストモードが複数チャンネルある場合は、その中で一番優先順位の高いチャンネルが優先実行されます。

DMA転送を複数チャンネルで行う場合は、競合する全てのバースト転送が終了するまでバス権は他のバスマスタに開放しません。

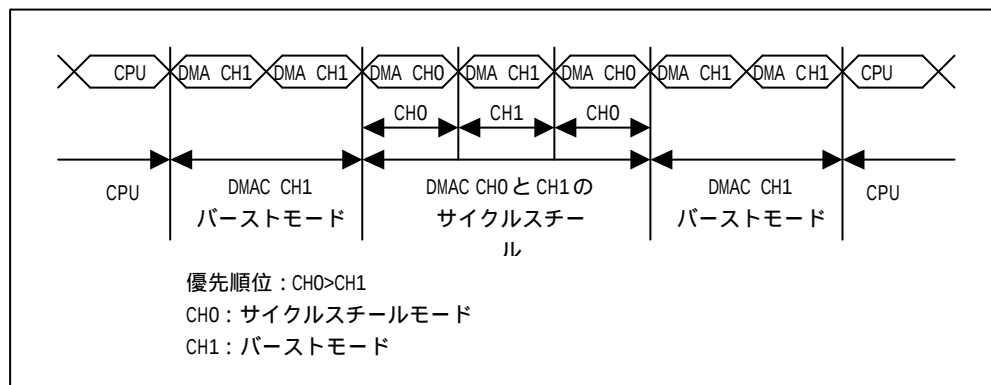


図 8.12 複数チャンネルが動作する場合のバス状態

ラウンドロビンモードでは、サイクルスチールモードのチャンネルとバーストモードのチャンネルを混在しないでください。この場合、各チャンネルの転送動作は正しく行われますが、優先順位が正しく変化しない場合があります。