

日立マイクロコンピュータ技術情報

〒100-0004
 東京都千代田区大手町2丁目6番2号
 (日本ビル)
 TEL (03)-5201-5191
 株式会社 日立製作所 半導体グループ

題 目	SH7709A/SH7729における 2てい倍時のDMA転送の注意事項		発行番号	TN-SH7-289A	
			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	
適 用 製 品	HD6417709A, HD6417729		対象ロット等	関連資料 ・ SH7709A (HD6417709A) ハードウェアマニュアル ・ SH7729 (HD6417729) ハードウェアマニュアル	有効期限
			全ロット		永年

HD6417709A/HD6417729において、下記の注意事項がありますので、ご理解、ご了承頂たくお願いいたします。

1. 内容

内部クロック(Iクロック) : 外部クロック(Bクロック) : 周辺クロック(Pクロック)の比が2 : 1 : 1または2 : 1 : 1/2の場合において、1) , 2)に記す競合が発生した場合にDMA転送が正常に行われない可能性があります。

- 1) DMA転送のバスサイクル開始とスリープモードへの遷移が競合した場合 (表1)
- 2) DMA転送のバスサイクル開始と内部クロック(Iクロック) : 外部クロック(Bクロック)比1倍への変更が競合した場合

なお、ここに記した以外のクロック比(3倍, 4倍, 6倍, 8倍)では問題発生しません。

表1. DMA転送とスリープモードへの遷移の競合時に不具合が発生する条件

		DMACのリクエストモード		
		オートリクエストモード	外部リクエストモード(DREQ)	内蔵周辺モジュール
クロック比 (Iクロック : Bクロック : Pクロック)	2:1:1 *	問題発生しません	問題発生します	問題発生します
	2:1:1/2 *	問題発生しません	問題発生します	問題発生しません

* ここで示すクロック比は相対的な比率です。すなわち「8:4:4」「8:4:2」等も該当します。

2. 注意事項

以下の対策を実施していただけますようお願い致します。

- 1) スリープモード中にDMA転送を行う場合は、クロック比を1倍に変更した後にDMA転送を開始しスリープ命令を発行してください。
- 2) クロック比を2倍から1倍へ変更する場合は、DMA転送を停止してから行ってください。

または、内部クロック(Iクロック) : 外部クロック(Bクロック)比 3倍, 4倍, 6倍, 8倍にて御使用いただけるようお願いいたします。

以上