

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>

# 日立半導体技術情報

〒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)5201-5112 (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-SH7-405A	Rev.	第1版
題名	SH7727 SIOF 使用に関する注意事項		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	HD6417727	対象ロット等	SH7727 ハードウェアマニュアル第3版 ADJ-602-234B	有効期限	
		全ロット		永年	

HD6417727 の SIOF ご使用において下記の注意事項がありますので、ご理解、ご了承いただきたくお願いいたします。

## 1. 不具合内容

SIOF を使用時に、下記現象が発生する場合があります。

- (1) SIOF を DMA 転送で送信動作中に、SIOF から DMA に転送要求信号が出力されなくなり、アンダーフローが発生し、送信動作が停止する。
- (2) 送信の動作中で、送信 FIFO がエンプティ、アンダーフロー、オーバフロー状態の時に送信 FIFO への書込みと読み出しのタイミングによって、送信データが欠落することがあります。
- (3) SIOF が DMA の内部周辺モジュールリクエストモードで受信データの転送を行うと、受信 FIFO のウォーターマークを越えた1データ分しか転送要求を発行しないため、頻繁に転送要求が待たされると受信データが積み残され、オーバフローとなり、受信データが欠落することがあります。
- (4) 受信の動作で、受信 FIFO からの読み出し中に書込みが発生すると、その時点の受信データが欠落することがあります。
- (5) 受信の動作中で、受信 FIFO がフル、アンダーフロー、オーバフローの状態において、受信 FIFO への書込みと読み出しのタイミングによって、受信データが欠落することがあります。  
この場合、フル、アンダーフロー、オーバフロー状態がフラグに反映されないことがあります。

## 2. 回避策

本不具合回避のために、SIOF のご使用は下記ソフトウェアによりご対応を御願いたします。

- (1) 不具合内容(1)(2)の回避策  
送信 FIFO のデータが、ウォーターマークを下回った時に生成される送信 FIFO 転送要求割込み(TXI)を参照して、空き段数分のデータを DMA のオートリクエストで送信 FIFO に書き込んで下さい。その際、ウォーターマークの設定値は、送信動作中に送信 FIFO がエンプティ又は、アンダーフローにならないように設定して下さい。  
例：送信 FIFO の空き領域を12段として設定した場合は、送信 FIFO 転送要求割込み(TXI)により、12段分のデータを DMA のオートリクエストで送信 FIFO に書き込みます。
- (2) 不具合内容(3)(4)(5)の回避策  
受信 FIFO のデータが、ウォーターマークを上回った時に生成される受信 FIFO 転送要求割込み(RXI)を参照して、(有効段数 - 2)段分のデータを DMA のオートリクエストで受信 FIFO から読み出して下さい。読み出しは、次の受信データの書込みが行われる前までに完了させて下さい。その際、ウォーターマークの設定値は、受信動作中に受信 FIFO がフル又は、オーバフローにならないように設定して下さい。  
例：受信 FIFO の有効領域を12段として設定した場合は、受信 FIFO 転送要求割込み(RXI)により、10段分のデータを DMA のオートリクエストで受信 FIFO から読み出します。

## 3. その他

- (1) DMA の16バイト転送を使用しないで下さい。(御参照：SH7727 ハードウェアマニュアルの14-24ページ)
- (2) SIOF へのアクセスは、DMA のオートリクエストを推奨いたします。  
CPU からアクセスされる場合は、連続アクセスをしないで下さい。
- (3) 送信 / 受信動作が終了した後で、SIOF を再度ご使用になる時は、送信リセット(TXRST)又は、受信リセット(RXRST)を実行した後で、ご使用下さい。