

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)5201-5197

(ダイヤルイン)

株式会社 日立製作所 半導体グループ

題 目	SH-4 における SCI 送信時の不具合		発行番号	TN-SH7-252A		
			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	HD6417750BP200, HD6417750BP200M, HD6417750F167, HD6417750F167I, HD6417750VF128, HD6417750SF167A, HD6417750SVF133A,	対象ロット等	関連資料	SH7750 シリーズハードウェア マニュアル	Rev.	有効期限
		全ロット			第1-4版	

内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCI) で送信時に不具合が発生する場合があります。

1. 不具合内容

1.1 発生条件

- a. 外部 SCK クロック入力モード (SCSCR1.CKE1= 1)
- b. クロック同期モード (SCSMR1.C/A= 1)
- c. 送信または送受信 (SCSCR1.TE= 1)

上記、a. ~ c. をすべて満たす場合。

1.2 現象

同じデータを連続して送信することがあります。

2. 回避策

2.1 対策1

a. PLL2 ON の場合

図1のように、非同期入力外部クロック SCK を、CK10 に同期化させた後、SH-4 の SCK 端子に入力してください。この場合の SCK クロックサイクル最小値は、(周辺クロックサイクル (P)) × 8) になります。また、本対策を行うことにより、SCK 端子の同期化分 TxD 端子と RxD 端子のタイミングマージンが減少しますので注意してください。

b. PLL2 OFF の場合

動作を保証できません (使用禁止)

2.2 対策2

- a. 外部クロックモード (= SCK クロック入力モード)
 - b. クロック同期モード
 - c. 送信または送受信
- a かつ b かつ c の条件に設定しないでください。

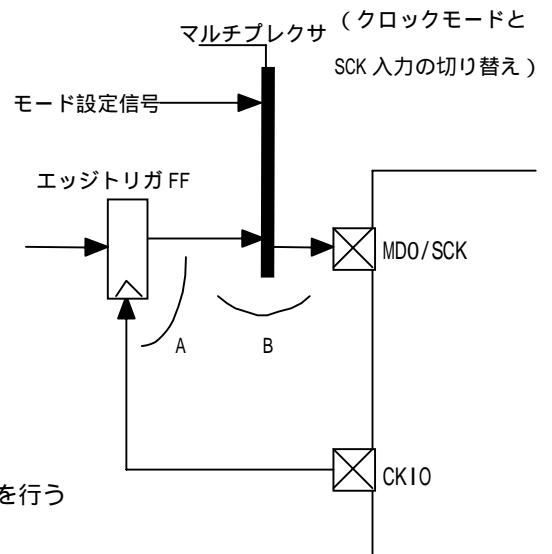


図1 SH-4 での対策例

3. SCK への入力クロックの入力タイミング

図1のエッジトリガFFとマルチプレクサのディレイをふくめて、下記タイミング規定を満足する様にして下さい。

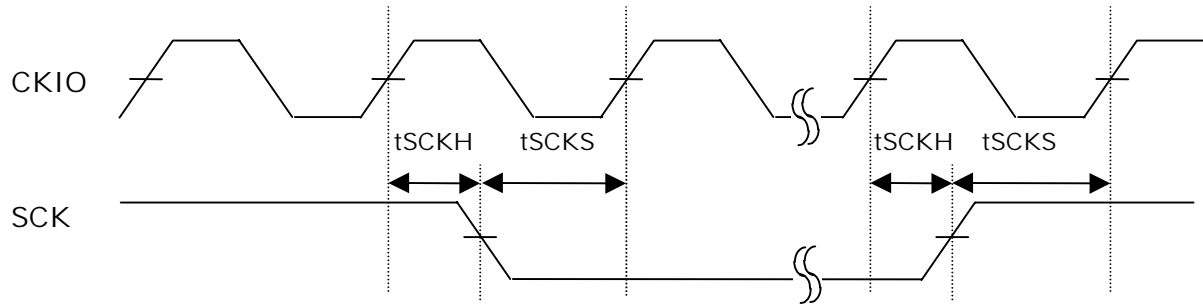


図2. SCK へのクロック入力タイミング

表1. 周辺モジュール信号タイミング

製品	tSCKS		tSCKH		単位
	Min.	Max.	Min.	Max.	
HD6417750BP200	5	-	0	-	ns
HD6417750BP200M	5	-	0	-	ns
HD6417750F167	5	-	0	-	ns
HD6417750F167I	5	-	0	-	ns
HD6417750VF128	8	-	0	-	ns
HD6417750SF167A	5	-	0	-	ns
HD6417750SVF133A	8	-	0	-	ns
HD6417750SVBT133A	8	-	0	-	ns