

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

〒 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)5201-5063 (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-SH7-433A	Rev.	第 1 版
題名	SH7616 Ethernet コントローラの半二重通信時に関する注意事項		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	HD6417616RF	対象ロット等	関連資料	SH7616 ハードウェアマニュアル ADJ-602-264 第 1 版	有効期限	
		全ロット			永年	

拝啓、貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。また、日頃より格段のご愛顧を賜り深謝申し上げます。

SH7616 内蔵 Ethernet コントローラ(EtherC)の半二重通信時に関しまして以下のような制限事項があります。ご迷惑をお掛けし大変申し訳ありませんが、本内容を考慮の上、ご使用下さいますよう、宜しくお願い申し上げます。

【不具合内容】

SH7616 を搭載するシステムで半二重通信を行い、衝突が発生した場合、TX-EN(送信イネーブル)と COL(衝突検知信号)のネゲートタイミングによって、再送フレームの送信時に衝突が発生していないにも関わらず JAM 信号を送出し、正常フレーム送信を停止して Back Off に入ることがあります。

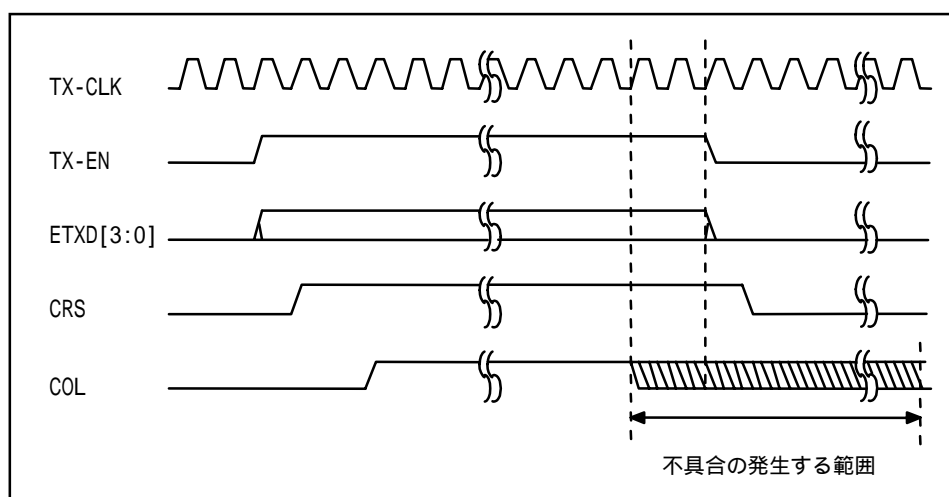
【発生条件】

以下の(1)と(2)の両条件が成立した場合、再送フレームの送信時に衝突が発生していないにも関わらず JAM 信号を送出し、正常フレーム送信を停止して Back Off に入ります。

- (1)デュプレックスモードを半二重転送方式に設定する。
- (2)衝突発生時、COL が TX-EN ネゲートの 2TX-CLK 時間前より遅れてネゲートする。

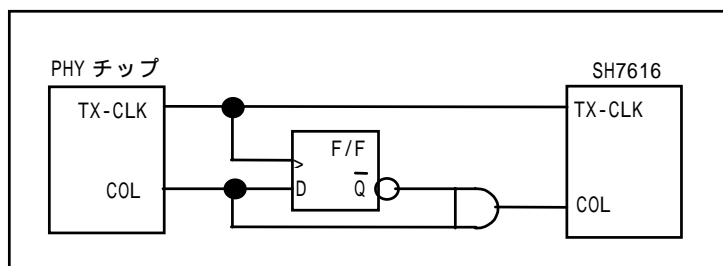
【システムへの影響】

極度に衝突が発生する環境(セグメント内での多数端末の接続や通信頻度の高い端末同士の接続)において、SH7616 搭載システムからの送信が抑圧されることがあります。



【対策方法】

- (1) SH7616 と PHY チップの間に下記のような回路を組み、PHY チップの出力する COL 信号の立ち上がりから 1 ショットパルスを生成して SH7616 の COL 信号へ入力することにより、本不具合を回避することができます。



- (2) 同一セグメント内の端末数の制限或いは転送レートの制限により、本不具合の影響を小さくすることができます。
- (3) PHY チップの SQE テストは OFF にしてください。
PHY チップは、TX-EN ネゲート後、SQE テストに伴い COL をアサートし、SH7616 に出力します。本不具合のため、この COL アサートを「衝突」として誤認識し、転送効率の低下を引き起こします。

【製品対策】

マスク修正により本制限事項を対策します。日程については、別途連絡致します。