

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>

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-6-2 日本ビル

株式会社 ルネサス テクノロジ

問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/inquiry>E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU&MCU	発行番号	TN-H8*-A344A/J	Rev.	第1版
題名	USB エンドポイントストールレジスタ (UESTL1) ストール解除モードイネーブル (SCME) ビット機能 使用制限事項に関して		情報分類	技術情報	
適用製品	H8S/2215 グループ H8S/2218 グループ H8S/2212 グループ	対象ロット等 全ロット	関連資料	H8S/2215グループハードウェアマニュアル (RJJ09B0147-0600, Rev.6.00) H8S/2218グループ, H8S/2212グループハードウェアマニュアル (RJJ09B0054-0400H, Rev.4.00)	

H8S/2215、H8S/2218、H8S/2212 グループ搭載の USB モジュールに関し、下記、使用制限事項があります。

1. 内容

USB エンドポイントストールレジスタ 1 (UESTL1) のストール解除モードイネーブル (SCME) ビットを

SCME ビット = 「1」 : 全エンドポイントストール解除モード有効

に設定した場合、ソフトウェアによって該当エンドポイントの EPnSTL ビットに「1」をセット時、USB ホストヘストールハンドシェークを送信していないにも係わらず、ハードウェアによって本 EPnSTL ビットが「0」クリアされる場合があります。

2. 現象

SCME ビットを「1」に設定した状態で、ソフトウェアによって該当エンドポイントの EPnSTL ビットに「1」をセットしたタイミングと、USB ホストから該当エンドポイントへのイントークンまたはアウトトークン受信タイミングが重なった場合、USB ホストヘストールハンドシェークを送信していないにも係わらず、ハードウェアによって本 EPnSTL ビットが「0」クリアされる場合があります。

3. 対策

ソフトウェアからは、ハードウェアによって EPnSTL ビットが「0」クリアされた際、本制限事項が発生したか否かを判断することができません。そのため、

SCME ビット = 「1」 : 全エンドポイントストール解除モード有効

の使用を禁止致します。

SCME ビット = 「0」 : 全エンドポイントストール解除モード無効

にて御使用ください。

4. ハードウェアマニュアル改訂

<改訂前>

H8S/2215 グループ

15.3.10 USB エンドポイントストールレジスタ 1 (UESTL1)

H8S/2212 グループ、H8S/2218 グループ

14.3.7 USB エンドポイントストールレジスタ 1 (UESTL1)

ビット	ビット名	初期値	R/W	説明
7	SCME	0	R/W	ストール解除モードイネーブル SCME は、ストール解除モードを制御するビットです。SCME を1 にセットすると、一度1 セットしたEPnSTL ビットは、ストールハンドシェークを返した後に自動的に0 クリアされます。ストール解除モードの制御は、全エンドポイント共通です。エンドポイントごとの個別制御はできません。 SCME が0 のとき、EPnSTL=1 ライトしたEPnSTL ビットは自動的に0 クリアされません。EPn のストール状態を解除するためには、EPnSTL =0 ライトする必要があります。 0：全エンドポイント（EP0～EP3）のストール解除モード無効 1：全エンドポイント（EP0～EP3）のストール解除モード有効

<改訂後>

H8S/2215 グループ

15.3.10 USB エンドポイントストールレジスタ 1 (UESTL1)

H8S/2212 グループ、H8S/2218 グループ

14.3.7 USB エンドポイントストールレジスタ 1 (UESTL1)

ビット	ビット名	初期値	R/W	説明
7	SCME	0	R/W	リザーブビット ライトする際は、必ず0をライトしてください。

<改訂前>

H8S/2215 グループ

15.5.11 ストール動作

H8S/2212 グループ、H8S/2218 グループ

14.5.9 ストール動作

(2) ファームウェアが強制的にストールさせたい場合

ファームウェアが本モジュールに対してストールを要求する場合、UESTL レジスタを使用します。ファームウェアが特定のエンドポイントをストールさせたい場合、EPnSTL の該当ビットをセットします (図xx.xx (1-1) 参照)。このとき内部状態ビットは変化しません。

次に、ホストからEPnSTL ビットがセットされているエンドポイントに対してトランザクションが送られてきたとき、本モジュールは内部状態ビットを参照し、セットされていなければEPnSTL ビットを参照します (図xx.xx (1-2))。ここで、EPnSTL ビットがセットされていなければ、内部状態ビットは変化せず、トランザクションが受け付けられます。EPnSTL ビットがセットされていれば、本モジュールは内部状態ビットをセットし、ホストに対してストールハンドシェークを返します (図xx.xx (1-3))。また、このときUESTL1 レジスタのSCME ビットに1 がセットされていた場合、EPnSTL ビットが自動でクリアされます (図xx.xx (1-4))。

一度、内部状態ビットがセットされた後は、EPnSTL に関係なく、ホストからClear Feature コマンドでクリアされるまで内部状態ビットは保持されます。Clear Feature コマンドで該当ビットがクリアされても (図xx.xx (3-1))、EPnSTL ビットがセットされている間は該当エンドポイントに対するトランザクションが行われるたびに内部状態ビットがセットされるため、本モジュールはストールハンドシェークを返します (図xx.xx (1-2))。したがって、ストールを解除するにはEPnSTL ビットをファームウェアでクリア (または、SCME ビットを1 にセットしておく) と、本モジュールがストールを返したときEPnSTL ビットが、自動でクリアされます。) し、さらにClear Feature コマンドで内部状態ビットをクリアする必要があります (図xx.xx (2-1) ~ (2-3))。

(図xx.xx : H8S/2215グループ 図15.23 H8S/2212グループ、H8S/2218グループ 図14.20)

<改訂後>

H8S/2215 グループ

15.5.11 ストール動作

H8S/2212 グループ、H8S/2218 グループ

14.5.9 ストール動作

(2) ファームウェアが強制的にストールさせたい場合

ファームウェアが本モジュールに対してストールを要求する場合、UESTL レジスタを使用します。ファームウェアが特定のエンドポイントをストールさせたい場合、EPnSTL の該当ビットをセットします(図xx.xx(1-1)参照)。このとき内部状態ビットは変化しません。

次に、ホストからEPnSTL ビットがセットされているエンドポイントに対してトランザクションが送られてきたとき、本モジュールは内部状態ビットを参照し、セットされていなければEPnSTL ビットを参照します(図xx.xx(1-2))。ここで、EPnSTL ビットがセットされていなければ、内部状態ビットは変化せず、トランザクションが受け付けられます。EPnSTL ビットがセットされていれば、本モジュールは内部状態ビットをセットし、ホストに対してストールハンドシェークを返します(図xx.xx(1-3))。

一度、内部状態ビットがセットされた後は、EPnSTL に関係なく、ホストからClear Feature コマンドでクリアされるまで内部状態ビットは保持されます。Clear Feature コマンドで該当ビットがクリアされても(図xx.xx(3-1))、EPnSTL ビットがセットされている間は該当エンドポイントに対するトランザクションが行われるたびに内部状態ビットがセットされるため、本モジュールはストールハンドシェークを返します(図xx.xx(1-2))。したがって、ストールを解除するにはEPnSTL ビットをファームウェアでクリアし、さらにClear Feature コマンドで内部状態ビットをクリアする必要があります(図xx.xx(2-1)~(2-3))。

「 図 xx.xx ファームウェアで強制的にストールさせたい場合 」から、(1-4)を削除

(図xx.xx : H8S/2215グループ 図15.23 H8S/2212グループ、H8S/2218グループ 図14.20)

以上