

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)5201-5191 (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 DMAC DDT モードドキュメント追加訂正	発行番号 TN-SH7-205A	
		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	HD6417751	対象ロット等 全ロット 関連資料	SH7751 ハードウェアマニュアル 有効期限 永年

## 1. DMAC を DDT モードで使用する場合の注意事項

内蔵 DMAC の DDT モード時の DTR フォーマットについて、SH7751 ハードウェアマニュアル (第1版)に記載されている内容に下記のように DTR フォーマットの SZ の条件を追記しますので、お知らせ致します。DDT モード時、データバスを使用するハンドシェイクプロトコルの場合には注意してご使用下さい。該当箇所を下線部で示します。

また、1-4 DDT モード時の転送要求を行う場合の SZ, ID, MD の組み合わせ一覧を示します。

## 1.1 14.5.1 動作説明

## (3) データバスを使用するハンドシェイクプロトコル(チャネル0のみ有効)

このモードは、チャネル0のみに対して有効なモードです。

DMAC のチャネル0の制御レジスタに初期設定をした後、DTR フォーマットの ID=00, MD=00, SZ≠101, 110 に設定して DTR フォーマットをドライブすることにより、DDT が DMAC にデータ転送要求をアサートすることができます。

## 1.2 14.5.2 DDT モードにおける端子説明

## (1) データ転送要求フォーマット

ビット 31~29 : トランスマットサイズ(SZ2~SZ0)

-000 : DTR フォーマット設定時

-001 : 設定禁止

-010 : 設定禁止

-011 : 設定禁止

-100 : 設定禁止

-101 : 設定禁止

-110 : リクエストキュークリア指定

-111 : 転送終了指定

【注】4. チャネル0へハンドシェイクプロトコルによる転送要求を指定する場合は、DTR フォーマットは

DTR.ID=00, DTR.MD=00, DTR.SZ≠101, 110 に設定してください。

DMAC の SAR0, DAR0, CHCRO, DMATCRO への設定は MOV 命令を使用してください。

転送モードは、シングルアドレスモード、デュアルアドレスモードが可能です。

CHCRO.RS3~RS0=0000, 0010, 0011 から選択してください。

DTR.ID=00, DTR.MD=00, SZ=101, 110 に設定した場合は、動作保証できません。

### 1-3 14.5.4 DDT 使用上の注意

#### (3) データバスを使用するハンドシェイクプロトコル(チャネル0のみ有効)

(a) データバスを使用するハンドシェイクプロトコルはチャネル0のみで実行可能です。

(DTR.ID=表、DDTモード時に設定可能なSZ, ID, MDの組み合わせ

SZ=101, 110に設定した場合、動作保証はできません。)

(b) チャネル0に対するデータバスを使用するハンドシェイクプロトコル実行中に、チャネル1~3へのリクエストが入力され、そのDMA転送が実行された後に、データバスを使用するハンドシェイクプロトコルでDTR.ID=00、DTR.MD=00、DTR.SZ≠101, 110が入力された場合にはチャネル0への転送要求がアサートされます。

#### (7) DTR フォーマット

(a) DDTでは、DTR.ID、DTR.MD、DTR.SZを以下のように処理します。

DTR.ID=00のとき

• MD=00, SZ≠101, 110 : データバスを使用するハンドシェイクプロトコル

【注】上記一覧以外の値は設定しないでください。

X : Don't care

### 1-4 DDTモード時の転送要求を行う場合のSZ、ID、MDの組み合わせ一覧を示します。

表、DDTモード時に設定可能なSZ、ID、MDの組み合わせ

SZ[2:0]	ID[1:0]	MD[1:0]
000	00	00
110	00	00
111	00	00
X	01	X
X	10	X
X	11	X

【注】上記一覧以外の値は設定しないでください。

X : Don't care