

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部 1753

ルネサス エレクトロニクス株式会社

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-SH7-A772A/J	Rev.	第1版
題名	SSU モジュールの SSTDR,SSRDR レジスタのアクセスサイズにおける注意事項の追記		情報分類	技術情報	
適用製品	SH7058S、SH7059 グループ	対象ロット等	関連資料	SH7058S、SH7059 グループ (RJJ09B0181-0400) ハードウェアマニュアル	
		全ロット			

シンクロナスシリアルコミュニケーションユニット（以下略 SSU）モジュールのレジスタには、SS トランスミットデータレジスタ 0～3（以下略 SSTDR0～3）及び、SS レシーブデータレジスタ 0～3（以下略 SSRDR0～3）があります。本レジスタに対して、SSTDR へのライトによる送信開始と、SSRDR のリードによる受信開始を行う場合、SS コントロールレジスタ（以下略 SSCRL）の DATS1,DATS0 ビットのビットデータ長設定よりも小さなサイズで、SSTDR へのライト及び SSRDR のリードによる送信・受信の開始を行うと、SSTDR と SSRDR で異なる動作となる場合があります。例として、DATS1=1、DATS0=0 の 32 ビットデータ長設定の時の動作を示します。

■ SSTDR へのライトによる送信開始（32 ビットデータ長設定時）

(1) バイト（8 ビット）

SSTDR0、SSTDR1、SSTDR2、SSTDR3 をバイトサイズで 4 回に分けてライトした場合、最後の SSTDR をライトした時点で送信が開始される。

(2) ワード（16 ビット）

SSTDR0/SSTDR1、SSTDR2/SSTDR3 をワードサイズで 2 回に分けてライトした場合、後の SSTDR（0/1 または 2/3 の組み合わせ）をライトした時点で送信が開始される。

(3) ロングワード（32 ビット）

SSTDR0/SSTDR1/SSTDR2/SSTDR3 をロングワードサイズでライトした場合、その時点で送信が開始される。

注：これらの動作は TDRE ビットが 1 状態で送信可能であることが前提条件となります。

■ SSRDR のリードによる受信開始（32 ビットデータ長設定時）

(1) バイト（8 ビット）

SSRDR0、SSRDR1、SSRDR2、SSRDR3 をバイトサイズで 4 回に分けてリードしても、**受信開始されない。**

(2) ワード（16 ビット）

SSRDR0/SSRDR1、SSRDR2/SSRDR3 をワードサイズで 2 回に分けてリードした場合、**SSRDR2/SSRDR3 をリードした時点で受信が開始される。**

(3) ロングワード（32 ビット）

SSRDR0/SSRDR1/SSRDR2/SSRDR3 をロングワードサイズでリードした場合、その時点で受信が開始される。

注：これらの動作は RDRF ビットが 1 状態で受信可能であることが前提条件となります。

これら相違による問題発生を回避するためにも、DATS1,DATS0 ビットのデータ長設定と同じアクセスサイズで、SSTDR へのライト及び SSRDR のリードを実施し、確実に送信と受信を開始させることを推奨致します。従いまして、本件に関する注意

事項をハードウェアマニュアルへ追加致しますので、ご案内申し上げます。

ハードウェアマニュアル変更内容

16.シンクロナスシリアルコミュニケーションユニット (SSU)

■16.3.6 SS トランスミットデータレジスタ 0~3 (SSTDR0~SSTDR3) の内容について下記の通り変更致します。

【変更前】

～省略～ SSTDR へのライトは、必ず SSSR の TDRE が 1 にセットされていることを確認してから行ってください。

【変更後】

～省略～ SSTDR へのライトは、必ず SSSR の TDRE が 1 にセットされていることを確認し、**ライトデータサイズは、DATS1,DATS0 のデータ長に合ったサイズで行ってください。**

■16.3.7 SS レシーブデータレジスタ 0~3 (SSRDR0~SSRDR3) の内容について下記の通り変更致します。

【変更前】

～省略～ SSRDR のリードは、SSSR の RDRF ビットが 1 にセットされていることを確認して行ってください。

【変更後】

～省略～ SSRDR のリードは、SSSR の RDRF ビットが 1 にセットされていることを確認し、**リードデータサイズは、DATS2,DATS0 のデータ長に合ったサイズで行ってください**