

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 豊洲フォレシア
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/contact/>

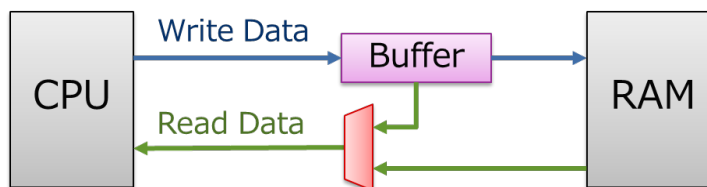
E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-SH7-A913A/J	Rev.	第1版
題名	RAM 自己診断時の補足事項		情報分類	技術情報	
適用製品	下記参照	対象ロット等	関連資料	下記参照	
		全ロット			

上記適用製品において、機能安全などの目的で RAM の自己診断を MCU 動作中に実施するお客様向けの補足事項です。

〈補足内容〉

下図に示しますように、上記適用製品では、RAM と CPU の間に高速アクセス用のバッファが存在します。RAM に書き込みを行った後に、同一アドレスから読み出しを行うと、RAM ではなくバッファからデータが読み出される場合があります。バッファを持った構造は、書き込み/読み出しの動作としては機能的には問題ありませんが、書き込んだデータが RAM から読み出されることを想定したプログラムにおいては、想定どおりの動作にならない（書き込んだデータがバッファから読み出されてしまう）ことがあります。



確実に RAM からデータを読み出すには、以下を実行してください。

RAM に書き込みを行った後、4 バイトアライメント(※)内のアドレスの RAM データを読み出したい場合、読み出したい RAM アドレスに対して 4 バイトアライメントと異なる RAM アドレスへライトを行った後、読み出したい RAM アドレスからリードしてください。

(※)4 バイトアライメントは、アドレスの下位 2bit が 00b~11b の範囲を示しています。

なお、RAM からではなくバッファから値が読み出される場合であっても、その読み出し値は双方とも同じになりますので、上述の補足事項にご留意されなくとも、お客様のプログラム挙動が変わる事はございません。しかしながら RAM から値を直接読み出す事が必要な場合（例：内蔵 RAM の自己診断など）には影響する可能性がありますので、その場合にはご注意ください。

【適用製品及び関連資料】

シリーズ	グループ	関連資料	Rev.	管理番号
SH7080	SH7083, SH7084, SH7085, SH7086	SH7080 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	6.00	R01UH0198JJ0600
SH7146	SH7146, SH7149	SH7146 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	4.00	R01UH0049JJ0400
SH7137	SH7131, SH7132, SH7136, SH7137	SH7137 グループハードウェアマニュアル	3.00	RJJ09B0392-0300
SH/Tiny	SH7124, SH7125	SH7125 グループ、SH7124 グループハードウェアマニュアル	5.00	RJJ09B0249-0500

以上