

# 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/>

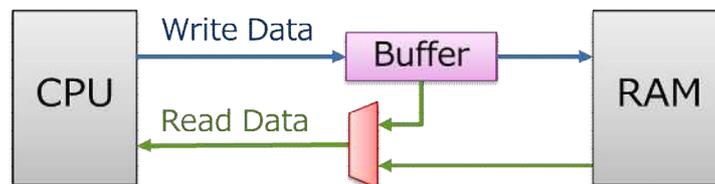
E-mail: [csc@renesas.com](mailto:csc@renesas.com)

|      |  |        |                |                              |     |
|------|--|--------|----------------|------------------------------|-----|
| 製品分類 | MPU & MCU  | 発行番号   | TN-H8*-A440A/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 | H8SX 1720 グループ、H8SX 1720S グループ、<br>H8SX 1790S グループ | 対象ロット等 | 関連資料           | 左記適用製品のユーザーズマニュアル<br>ハードウェア編 |     |
|      |  | —      |                |                              |     |

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。

例として 0400h~0403h のアクセス範囲の場合、本範囲の RAM をアクセスした後、本範囲外の RAM をアクセスしてください。

なお、RAM からで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ございますので、その場合にはご注意ください。

以上

【関連資料】

| 適用製品            | マニュアル名称、資料番号   |
|-----------------|--|
| H8SX/1720 グループ  | H8SX/1720 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.3.00<br>(R01UH0369JJ0300)  |
| H8SX/1720S グループ | H8SX/1720S グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.00<br>(R01UH0370JJ0200) |
| H8SX/1790S グループ | H8SX/1790S グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.00<br>(R01UH0371JJ0200) |