

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 <https://www.renesas.com/jp/ja/support/contact/>

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RX*-A0261A/J	Rev.	第1版
題名	フラッシュメモリのセルフプログラミングに関する注意事項		情報分類	技術情報	
適用製品	RX65N グループ、RX651 グループ、 RX66N グループ、RX671 グループ、 RX72M グループ、RX72N グループ	対象ロット等	関連資料	各製品のユーザーズマニュアルハードウェア編 (詳細は最終ページの表をご参照ください)	
		全ロット			

上記適用製品において、セルフプログラミングによるフラッシュメモリの書き換えに関する注意事項がありますので連絡いたします。

1. 注意事項

プログラムコマンドの発行において、“WD₆₄”(コードフラッシュメモリの場合)または“WD₂”(データフラッシュメモリの場合)を書き込むと、最終データ“D0h”の書き込みを待たずにプログラム処理が開始されます。

このため、“WD₆₄”または“WD₂”書き込みの後に割り込みが入ると、“D0h”が書き込まれていないにもかかわらず、FSTATR.FR DY フラグが“1”になることがあります。割り込み処理ルーチン内でFACI コマンドを発行する場合や、FRDY 割り込みを使用して後続のFACI コマンドを発行する場合、FACI コマンドの第一バイトの書き込みで不正コマンドエラーが発生することがあります。

2. 対策

プログラムコマンド発行中(“E8h”書き込みから“D0h”書き込みまで)は、FACI コマンドを発行する割り込みを禁止してください。

なお、FACI コマンド発行中に割り込みが発生し、その割り込み処理ルーチン内で別のFACI コマンドを発行すると、そのFACI コマンドは無視されるか、不正コマンドと認識されるため、正常な動作は望めません。プログラムコマンドに限らず、FACI コマンド発行中はこのような割り込みを禁止することを推奨します。

3. 補足

「1. 注意事項」に記載した不正コマンドエラーが発生したとき、多くの場合は、通常のエラー処理を実施した後FACI コマンドを再発行すれば、正常動作に復帰することができます。

ただし、以下の条件をすべて満たした場合は正常動作に復帰することができません。この場合、「2. 対策」に示した方法で回避してください。

- イレーズサスペンド中にプログラムコマンドを発行した
- 上記プログラムコマンドの“WD₆₄”または“WD₂”書き込みと“D0h”書き込みの間で割り込みが入った
- 上記割り込みの処理ルーチン内でFACI コマンドを発行した
- 不正コマンドエラーの処理で、ステータスクリアを実行した

なお、(c)の割り込み処理ルーチン内で発行する最初のFACI コマンドがP/E レジュームコマンドであった場合、第一バイトの“D0h”がプログラムコマンドの最終データと認識されるため、不正コマンドエラーが発生しない上に、レジュームも起こりませんのでご注意ください。

4. 関連資料

適用製品	マニュアル名称、資料番号
RX65N グループ、RX651 グループ	RX65N グループ、RX651 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.30 (R01UH0590JJ0230)
RX66N グループ	RX66N グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0825JJ0100)
RX671 グループ	RX671 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0899JJ0110)
RX72M グループ	RX72M グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0804JJ0100)
RX72N グループ	RX72N グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.00 (R01UH0824JJ0100)

以上