

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-RL*-A072A/J	Rev.	第1版
題名	ユーザーズマニュアル記載追加 不正メモリ・アクセス検出機能		情報分類	技術情報	
適用製品	RL78/F12 (フラッシュ ROM 容量が 8/16/24/32/48KB の製品)	対象ロット等	関連資料	適用製品のユーザーズマニュアル ハードウェア編	
	RL78/F13, F14 (フラッシュ ROM 容量が 16/32/48/96KB の製品)	全ロット			
	RL78/F1A (フラッシュ ROM 容量が 32/48/96KB の製品)				

以下製品のユーザーズマニュアルにおいて、下記訂正がございます。

- ・ RL78/F12 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0231JJ0110)
- ・ RL78/F13, F14 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.10 (R01UH0368JJ0210)

今回通知する訂正内容

- ・ RL78/F12 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0231JJ0110)

訂正箇所と該当箇所	該当ページ (R01UH0231JJ0110)	内容
24.3.6 不正メモリ・アクセス検出機能 図 24-10 不正アクセス検出空間	p.931	記載追加

- ・ RL78/F13, F14 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.10 (R01UH0368JJ0210)

訂正箇所と該当箇所	該当ページ (R01UH0368JJ0210)	内容
27.3.8 不正メモリ・アクセス検出機能 図 27-21 不正アクセス検出空間	p.1548	記載追加

記載追加の該当箇所は、**正) グレー・ハッチング** で記載します。

以上

・ RL78/F12 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 (R01UH0231JJ0110)

24.3.6 不正メモリ・アクセス検出機能

図 24-10 不正アクセス検出空間

アドレス	機能	アクセス可否		命令フェッチ (実行)
		読み出し	書き込み	
FFFFFH	特殊機能レジスタ (SFR) 256 バイト	OK	OK	NG
FFF00H				NG
FFEFFH	汎用レジスタ 32 バイト	OK	OK	OK
FFEE0H				OK
FFEDFH	RAM ^{注1}	OK	OK	OK
yyyyyH				OK
	Mirror	OK	NG	NG ^{注1}
	データ・フラッシュ・メモリ	OK	NG	NG ^{注1}
F1000H	使用不可	OK	OK	OK
F0FFFH				OK
F0800H	特殊機能レジスタ (2nd SFR) 2 Kバイト	OK	OK	NG
F07FFH				NG
F0000H	使用不可	NG	NG	OK
EFFFFH				NG
EF000H	使用不可	NG	NG	NG ^{注1}
				NG
xxxxxH	コード・フラッシュ・メモリ ^{注1}	OK	OK	OK
00000H				OK

注 1. 各製品のコード・フラッシュ・メモリ，RAM のアドレスは次のようになります。

製品	コード・フラッシュ・メモリ (00000H-xxxxxH)	RAM (yyyyyH-FFEFFH)
R5F10968	8192×8 ビット (00000H-01FFFH) ^{注2}	512×8 ビット (FFD00H-FFEFFH)
R5F109xA (x = 6, A, B, G, L)	16384×8 ビット (00000H-03FFFH) ^{注2}	1024×8 ビット (FFB00H-FFEFFH)
R5F109xB (x = 6, A, B, G, L)	24576×8 ビット (00000H-05FFFH) ^{注2}	1536×8 ビット (FF900H-FFEFFH) ^{注3}
R5F109xC (x = 6, A, B, G, L)	32768×8 ビット (00000H-07FFFH) ^{注2}	2048×8 ビット (FF700H-FFEFFH)
R5F109xD (x = 6, A, B, G, L)	49152×8 ビット (00000H-0BFFFH) ^{注2}	3072×8 ビット (FF700H-FFEFFH)
R5F109xE (x = 6, A, B, G, L)	65536×8 ビット (00000H-0FFFFH)	4096×8 ビット (FF700H-FFEFFH)

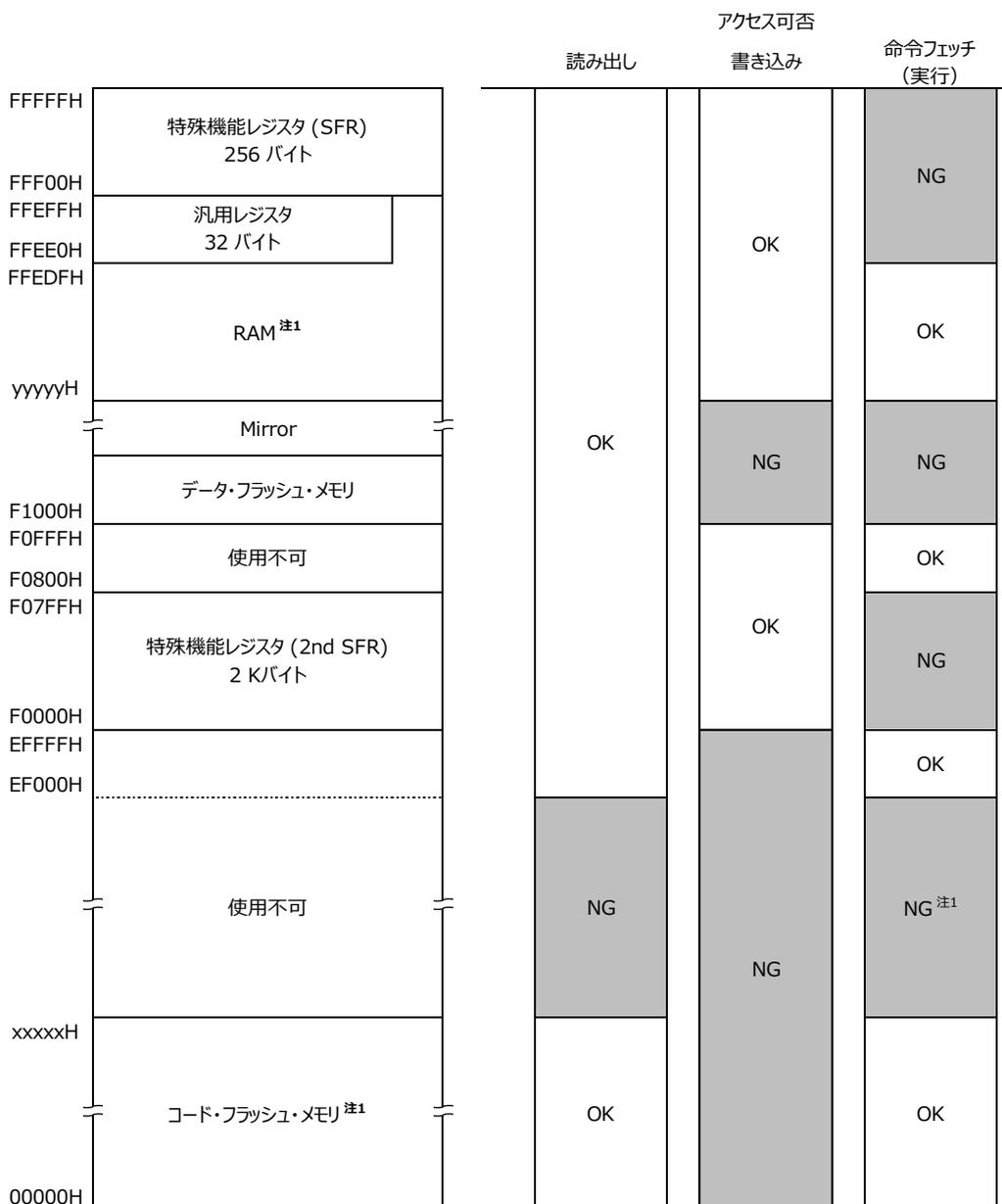
2. xxxxxH-0FFFFH の領域で不正アクセスにより命令フェッチ (実行) した場合，不正メモリ・アクセスではなく不正命令の実行によるリセットが発生します。読み出した場合，不正メモリ・アクセスによるリセットは発生せず“FFH”が読めます。

3. FF700H-FF8FFFH の領域で不正アクセスにより命令フェッチ (実行) した場合，不正メモリ・アクセスによるリセットは発生せず，RAM パリティ・エラーによるリセットが発生する場合があります。また，書き込んだ場合，不正メモリ・アクセスによるリセットは発生しません。

・ RL78/F13, F14 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.2.10 (R01UH0368JJ0210)

27.3.8 不正メモリ・アクセス検出機能

図 27-21 不正アクセス検出空間



注 1. 各製品のコード・フラッシュ・メモリ，RAM のアドレスは次のようになります。

・ RL78/F13 (LIN 搭載版)

ROM サイズ	コード・フラッシュ・メモリ (00000H-xxxxxH)
16KB	16384×8 ビット (00000H-03FFFH) ^{注2}
32KB	32768×8 ビット (00000H-07FFFH) ^{注2}
48KB	49152×8 ビット (00000H-0BFFFH) ^{注2}
64KB	65536×8 ビット (00000H-0FFFFH)
96KB	98304×8 ビット (00000H-17FFFH) ^{注3}
128KB	131072×8 ビット (00000H-1FFFFH)

RAM サイズ	RAM (yyyyyH-FFEFFH)
1KB	1024×8 ビット (FFB00H-FFEFFH)
2KB	2048×8 ビット (FF700H-FFEFFH)
3KB	3072×8 ビット (FF300H-FFEFFH)
4KB	4096×8 ビット (FEF00H-FFEFFH)
6KB	6144×8 ビット (FE700H-FFEFFH)
8KB	8192×8 ビット (FDF00H-FFEFFH)

・ RL78/F13 (CAN&LIN 搭載版)

ROM サイズ	コード・フラッシュ・メモリ (00000H-xxxxxH)
32KB	32768×8 ビット (00000H-07FFFFH) 注2
48KB	49152×8 ビット (00000H-0BFFFFH) 注2
64KB	65536×8 ビット (00000H-0FFFFH)
96KB	98304×8 ビット (00000H-17FFFFH) 注3
128KB	131072×8 ビット (00000H-1FFFFH)

RAM サイズ	RAM (yyyyyH-FFEFFH)
2KB	2048×8 ビット (FF700H-FFEFFH)
3KB	3072×8 ビット (FF300H-FFEFFH)
4KB	4096×8 ビット (FEF00H-FFEFFH)
6KB	6144×8 ビット (FE700H-FFEFFH)
8KB	8192×8 ビット (FDF00H-FFEFFH)

・ RL78/F14

ROM サイズ	コード・フラッシュ・メモリ (00000H-xxxxxH)
48KB	49152×8 ビット (00000H-0BFFFFH) 注2
64KB	65536×8 ビット (00000H-0FFFFH)
96KB	98304×8 ビット (00000H-17FFFFH) 注3
128KB	131072×8 ビット (00000H-1FFFFH)
192KB	196608×8 ビット (00000H-2FFFFH)
256KB	262144×8 ビット (00000H-3FFFFH)

RAM サイズ	RAM (yyyyyH-FFEFFH)
4KB	4096×8 ビット (FEF00H-FFEFFH)
6KB	6144×8 ビット (FE700H-FFEFFH)
8KB	8192×8 ビット (FDF00H-FFEFFH)
10KB	10240×8 ビット (FD700H-FFEFFH)
16KB	16384×8 ビット (FBF00H-FFEFFH)
20KB	20480×8 ビット (FAF00H-FFEFFH)

- xxxxxH-0FFFFH の領域で不正アクセスにより命令フェッチ (実行) した場合、不正メモリ・アクセスではなく不正命令の実行によるリセットが発生します。読み出した場合、不正メモリ・アクセスによるリセットは発生せず“FFH”が読めます。
- xxxxxH-1FFFFH の領域で不正アクセスにより命令フェッチ (実行) した場合、不正メモリ・アクセスではなく不正命令の実行によるリセットが発生します。読み出した場合、不正メモリ・アクセスによるリセットは発生せず“FFH”が読めます。