

# 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/contact/>  
 E-mail: [csc@renesas.com](mailto:csc@renesas.com)

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-MC*-A027B/J	Rev.	第2版
題名	IIC2, IIC3 におけるマスタ受信モード切り替え時の注意事項について		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			

下記適用製品のI2Cバスインタフェース2 (IIC2)、I2Cバスインタフェース3 (IIC3) において、下記の注意事項があります。製品によっては、レジスタ名ICCR2をICCRBと呼称しています。以降、必要に応じて読み替えてください。

## 【注意事項】

### マスタ受信モード切り替え時の注意事項について

マスタ送信モードからマスタ受信モードへ切り替えの際、TRS=0 クリア処理がマスタ送信モード時の9クロック目立ち下がりよりも前に行われた場合、IIC2、IIC3 モジュールは ICDRR のダミーリード有無に関わらず内部クロックに同期した受信クロックを出力します。このとき、RDRF セット後までダミーリードが遅れると、ダミーリードで受信データを読み捨てます。

この現象を回避するためには下記の方法があります。

- (1) マスタ受信モード切り替え時の ICDRR ダミーリード処理が、受信クロックの9クロック目よりも前に行えるようタイミング設計をしてください。
- (2) マスタ受信モード切り替え時の TRS=0 クリア処理を、マスタ送信時の受信クロックの9クロック目立ち下がり以降に行ってください。

なお、後者の9クロック目立ち下がり以降に TRS = 0 クリア処理を行う場合には、ICCR2 レジスタの SCLO ビット (SCL モニタフラグ) が 0 (SCL 端子は "L") になったことを確認してから行ってください。

図1に示すマスタ受信モードのフローチャートにおいて[1]~[3]の処理中に割り込みが入らないようにしている場合、長時間 CPU をストールさせる処理がなければ、TRS=0 クリア処理の後すぐにダミーリードするため、(1)の回避策を満たします。

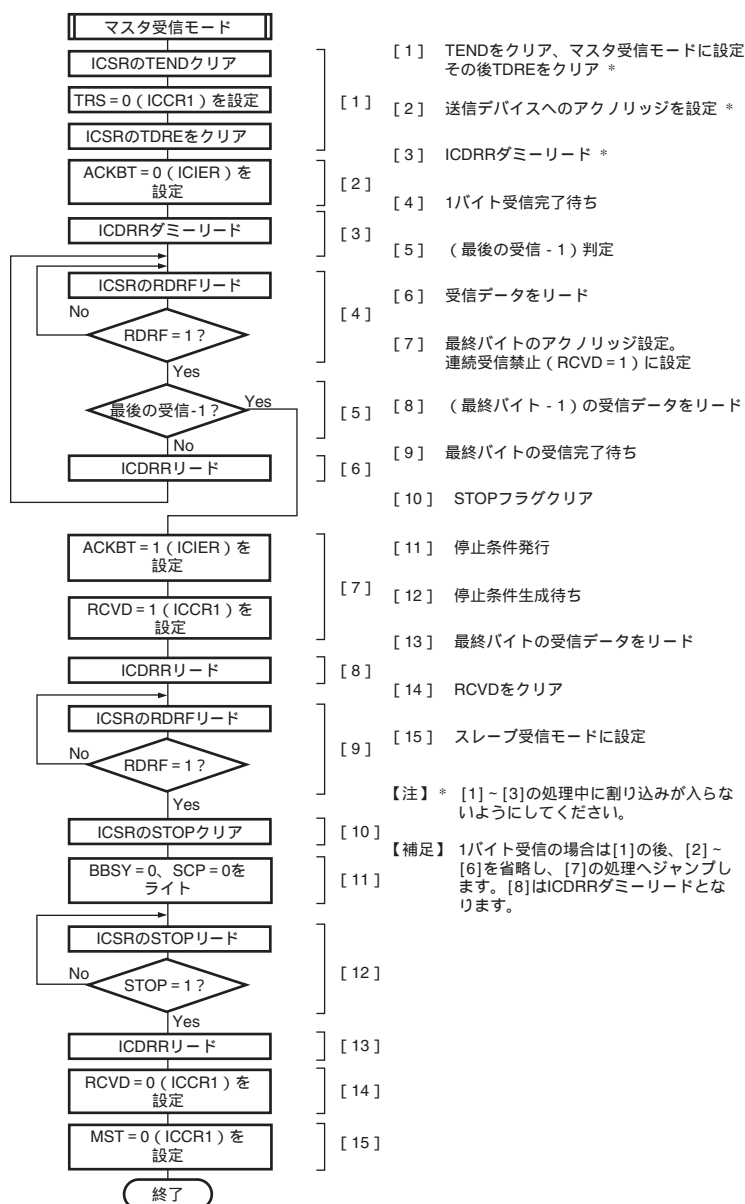


図1 マスタ受信モードのフローチャート例

図1のフローチャート例は、SH7080シリーズを代表として挙げています。各製品のフローチャート例については、下表の関連資料を参照してください。

【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
H8/300H Tiny	H8/3687	H8/3687 グループハードウェアマニュアル	5.00	RJJ09B0151-0500
	H8/3694	H8/3694 グループハードウェアマニュアル	5.00	RJJ09B0152-0500
	H8/36049	H8/36049 グループハードウェアマニュアル	3.00	RJJ09B0046-0300
	H8/36064	H8/36064 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0049-0200
	H8/36077, 36079	H8/36079 グループ、H8/36077 グループハードウェアマニュアル	3.00	RJJ09B0222-0300
	H8/36087	H8/36087 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0177-0200
	H8/36094	H8/36094 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0278-0100
	H8/36109	H8/36109 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	2.00	R01UH0294JJ0200
	H8/36912, 36902	H8/36912 グループ、H8/36902 グループハードウェアマニュアル	3.00	RJJ09B0085-0300

シリーズ	グループ	関連資料	Rev.	管理番号
H8/300H Super Low Power	H8/38076R	H8/38076R グループハードウェアマニュアル	4.00	RJJ09B0077-0400
	H8/38086R	H8/38086R グループハードウェアマニュアル	3.00	RJJ09B0194-0300
	H8/38099	H8/38099 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0328-0200
	H8/38602R	H8/38602R グループハードウェアマニュアル	4.00	RJJ09B0161-0400
	H8/38776	H8/38776 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0377-0100
	H8/38799	H8/38799 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0403-0100
H8S/2300	H8S/2368	H8S/2368 グループハードウェアマニュアル	6.00	RJJ09B0162-0600
	H8S/2378, 2378R	H8S2378 グループ、H8S/2378R グループハードウェアマニュアル	7.00	RJJ09B0094-0700
H8S/2400	H8S/2437	H8S/2437 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0045-0200
H8S/2500	H8S/2556, 2552, H8S/2506	H8S/2556 グループ、H8S/2552 グループ、 H8S/2506 グループハードウェアマニュアル	7.00	RJJ09B0079-0700
H8S/Tiny	H8S/20103, 20203 H8S/20223, 20115 H8S/20215, 20235	H8S/20103、H8S/20203、H8S/20223、H8S/20115、H8S/20215、 H8S/20235 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	3.00	RJJ09B0491-0300
	H8S/20103R,20203R H8S/20223R,20323R H8S/20115R,20215R H8S/20235R,20335R	H8S/20103R、H8S/20203R、H8S/20223R、H8S/20323R、 H8S/20115R、H8S/20215R、H8S/20235R、H8S/20335R グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	3.00	R01UH0185JJ0300
H8SX/1500	H8SX/1544	H8SX/1544 グループハードウェアマニュアル	3.00	RJJ09B0406-0300
H8SX/1600	H8SX/1622	H8SX/1622 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0450-0200
	H8SX/1635, 1635L	H8SX/1635 グループ、H8SX/1635L グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0526-0200
	H8SX/1638, 1638L	H8SX/1638 グループ、H8SX/1638L グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0396-0200
	H8SX/1645, 1645L	H8SX/1645 グループ、H8SX/1645L グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0527-0200
	H8SX/1648, 1648A, H8SX/1648L,1648G, H8SX/1648H	H8SX/1648、H8SX/1648A、H8SX/1648L、H8SX/1648G、 H8SX/1648H グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0397-0200
	H8SX/1653	H8SX/1653 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0245-0100
	H8SX/1655, 1655M	H8SX/1655 グループ、H8SX/1655M グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0528-0200
	H8SX/1658R, 1658M	H8SX/1658R グループ、H8SX/1658M グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0449-0200
	H8SX/1663	H8SX/1663 グループハードウェアマニュアル	1.00	RJJ09B0319-0100
	H8SX/1665, 1665M	H8SX/1665 グループ、H8SX/1665M グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0530-0200
	H8SX/1668R, 1668M	H8SX/1668R グループ、H8SX/1668M グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0448-0200
SH7080	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	5.00	R01UH0198JJ0500
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

シリーズ	グループ	関連資料	Rev.	管理番号
SH7200	SH7201	SH7201 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	3.00	R01UH0026JJ0300
	SH7203	SH7203 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	4.00	R01UH0458JJ0400
	SH7205	SH7205 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0399-0200
	SH7206	SH7206 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	4.00	R01UH0283JJ0400
SH7210	SH7211	SH7211 グループハードウェアマニュアル	3.00	RJJ09B0338-0300
SH7216	SH7214, SH7216	SH7214 グループ、SH7216 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	4.00	R01UH0230JJ0400
SH7231	SH7231	SH7231 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	2.00	R01UH0073JJ0200
SH7260	SH7261	SH7261 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	3.00	R01UH0025JJ0300
	SH7262, SH7264	SH7262 グループ、SH7264 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	3.00	R01UH0134JJ0300
	SH7263	SH7263 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	4.00	R01UH0459JJ0400
	SH7265	SH7265 グループハードウェアマニュアル	2.00	RJJ09B0374-0200
	SH7266, SH7267	SH7266 グループ、SH7267 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	2.00	R01UH0412JJ0200
	SH7268, SH7269	SH7268 グループ、SH7269 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	2.00	R01UH0048JJ0200
	SH726A, SH726B	SH726A グループ、SH726B グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.00	R01UH0202JJ0100
SH7280	SH7285, SH7286	SH7280 グループ、SH7243 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	3.00	R01UH0229JJ0300
SH7450	SH7450, SH7451	SH7450 グループ、SH7451 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.10	R01UH0286JJ0110
	SH7455, SH7456	SH7455 グループ、SH7456 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.10	R01UH0030JJ0110
	SH7457, SH7459	SH7457 グループ、SH7459 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	1.20	R01UH0420JJ0120
SH-Ether	SH7670	SH7670 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	3.00	R01UH0234JJ0300