
RX63N グループ、RX631 グループ

MPC のピン数別端子機能相違点

R01AN1261JJ0100
Rev.1.00
2013.09.26

要旨

本アプリケーションノートは、RX63N グループ、RX631 グループのパッケージ展開において、ピン数別にマルチファンクションピンコントローラ（MPC）で選択できる端子機能の相違点を確認する際の参考資料です。

対象デバイス

RX63N グループ、RX631 グループ

目次

1. RX63N、RX631 グループのパッケージ（ピン数）別端子機能についての留意点	3
2. 相違点	4
2.1 ピン数別端子機能相違点	4
2.2 ポートのピン数別、端子機能選択の相違点	6
3. 参考ドキュメント	22

1. RX63N、RX631 グループのパッケージ（ピン数）別端子機能についての留意点

RX63N、RX631 グループのパッケージ品において、MPC で選択できる端子機能としてピン数別に選択できる端子機能が異なります。そのため、RX630 グループ内での置き換えを行う場合には注意が必要です。詳細は「1.相違点」と、RX63N グループ、RX631 グループ ユーザーズマニュアルハードウェア編を参照ください。

2. 相違点

2.1 ピン数別端子機能相違点

表 2.1 に「ピン数別端子機能相違点」を示します。

表 2.1 ピン数別端子機能相違点 (1/2)

: 選択可能 : 端子機能削除 (設定禁止) (空欄): ピン削除

	端子機能	MPC設定値	ピン数					
			177/176pin	145/144pin	100pin	64pin	48pin	
ポート1	P12	MTIC5U	00001b					
		SCK3	01011b					
	P15	USB1_	10001b					
		DPUPE						
	P16	RXD3	01011b					
		SMISO3 SSCL3						
P17	ADTRG#	01001b						
	TXD3	01011b						
	SMOSI3 SSDA3							
	USB1_	10001b						
	VBUS							
ポート2	P20	SDA1	01111b					
	P21	SCL1	01111b					
	P26	CTS3#	01011b					
		RTS3# SS3#						
	USB0_VBUS	10011b						
ポート5	P54	CTS2#	01011b					
		RTS2#						
		SS2#						
	P55	ET_LINKSTA	10001b					
		EDACKO	11000b					
	ET_EXOUT	10001b						
	EDREQO	11000b						
ポートA	PA0	ET_TX_EN	10001b					
		RMII_TXD_EN	10010b					
	PA1	ET_WOL	10001b					
	PA3	ET_MDIO	10001b					
	PA4	ET_MDC	10001b					
	PA6	ET_EXOUT	10001b					
ポートB	PB0	RXD4	01010b					
		SMISO4						
		SSCL4						
		ET_ERXD1	10001b					
		RMII_RXD1	10010b					
	PB1	TXD4	01010b					
		SMOSI4						
		SSDA4						
		ET_ERXD0	10001b					
		RMII_RXD0	10010b					
	PB2	CTS4#	01010b					
		RTS4# SS4#						
	PB3	SCK4	01010b					
		ET_RX_ER	10001b					
		RMII_RX_ER	10010b					
PB5	ET_ETXD0	10001b						
	RMII_TXD0	10010b						
PB6	ET_ETXD1	10001b						
	RMII_TXD1	10010b						
PB7	ET_CRS	10001b						
	RMII_CRS_DV	10010b						

表 2.2 ピン数別端子機能相違点 (2/2)

: 選択可能 : 端子機能削除 (設定禁止) (空欄): ピン削除

	端子機能	MPC設定値	ピン数					
			177/176pin	145/144pin	100pin	64pin	48pin	
ポートC	PC0	SCL3	01111b					
	PC1	SDA3	01111b					
	PC2	ET_RX_DV	10001b					
	PC3	ET_TX_ER	10001b					
	PC4	TIOCC6	00011b					
		TCLKE	00100b					
		ET_TX_CLK	10001b					
		USB0_DPRPD	10011b					
	PC5	TIOCD6	00011b					
		TCLKF	00100b					
		ET_ETXD2	10001b					
		USB0_ID	10011b					
	PC6	TIOCA6	00011b					
		ET_ETXD3	10001b					
USB0_EXICEN		10011b						
PC7	TIOCB6	00011b						
	ET_COL	10001b						
ポートD	PD0	TIOCA7	00011b					
		TIOCB7	00011b					
	PD1	TCLKG	00100b					
		MOSIC	01101b					
	PD2	TIOCA8	00011b					
		MISOC	01101b					
	PD3	TIOCB8	00011b					
		TCLKH	00100b					
		RSPCKC	01101b					
	PD4	SSLC0	01101b					
	PD5	SSLC1	01101b					
PD6	SSLC2	01101b						
PD7	SSLC3	01101b						
ポートE	PE0	TIOCC9	00011b					
	PE1	TIOCD9	00011b					
	PE2	TIOCA9	00011b					
		TIOCB9	00011b					
	PE3	ET_ERXD3	10001b					
		TIOCA10	00011b					
	PE4	ET_ERXD2	10001b					
		TIOCB10	00011b					
	PE5	ET_RX_CLK	10001b					
		REF50CK	10010b					
PE6	TIOCA11	00011b						
PE7	TIOCB11	00011b						

2.2 ポートのピン数別、端子機能選択の相違点

表 2.2 ~ 表 2.17 に MPC で選択できる端子機能について、各ポートのピン数別の相違点を示します。

表 2.2 ポート 0

ポート	ピン数	PSEL1 4:01 ビット設定値																					
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
P00	177/176pin	Hi-Z																					
	145/144pin						TMR10																
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P01	177/176pin	Hi-Z																					
	145/144pin						TMC10																
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P02	177/176pin	Hi-Z																					
	145/144pin						TMC11										SCK6						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P03	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P04	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P05	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P06	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P07	177/176pin	Hi-Z																					
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						

表 2.3 ポート 1

: 設定禁止
 : 端子機能削除 (設定禁止)
 : ピン削除

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																					
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
P10	177/176pin	Hi-Z	MTIC5W				TMR13																
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P11	177/176pin	Hi-Z	MTIC5V				TMC13																
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P12	177/176pin		MTIC5U																				
	145/144pin	Hi-Z					TMC11																
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P13	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC0B				TIOCAS																
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P14	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC3A	MTCLKA	TIOC0B5	TCLKA	TMR12	PO15															
	64pin																						
	48pin																						
P15	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC0B	MTCLKB	TIOC0B2	TCLKB	TMC12	PO13															
	64pin																						
	48pin																						
P16	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC3C	MTIOC3D	TIOC0B1	TCLKC	TMC12	PO14	RTCOUT														
	64pin																						
	48pin																						
P17	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC3A	MTIOC3B	TIOC0B0	TCLKD	TMC11	PO15	POE8#														
	64pin																						
	48pin																						

表 2.4 ポート 2

: 設定禁止
 : 端子機能削除 (設定禁止)
 : ピン削除

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																				
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b
P20	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC1A		TIOC3																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
P21	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC1B		TIOCA3																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
P22	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC3B	MTCLK	TIOCC3																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
P23	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC3D	MTCLKD	TIOCD3																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
P24	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4A	MTCLKA	TIOCB4																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
P25	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4C	MTCLKB	TIOCA4																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
P26	177/176pin																					
	145/144pin																					
	100pin	Hi-Z	MTIOC2A																			
	64pin																					
	48pin																					
P27	177/176pin																					
	145/144pin																					
	100pin	Hi-Z	MTIOC2B																			
	64pin																					
	48pin																					

表 2.5 ポート 3

ポート	ピン数	PSEL1(40)ビット設定値																				
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b
P30	177/176pin	Hi-Z	MTIOC4B			TMR13	PO8	POE8#			RXD1 SMISO1 SSCL1			MSOB								USB0, DRPD
	145/144pin																					
	100pin																					
	64pin																					
48pin																						
P31	177/176pin	Hi-Z	MTIOC4D			TMC12	PO9				CTS1# RTS1# SS1#			SSLB0								USB0, DRUPE
	145/144pin																					
	100pin																					
	64pin																					
48pin																						
P32	177/176pin	Hi-Z	MTIOC0C		TIOC00	TMO3	PO10	RTCOUT			TXD6 SMOS16 SSDA6	TXD0 SMOS10 SSDA0						CTX0				USB0, VBUSEN
	145/144pin																					
	100pin																					
	64pin																					
48pin																						
P33	177/176pin	Hi-Z	MTIOC0D		TIOC00	TMR13	PO11	POE3#			RXD6 SMISO6 SSCL6	RXD0 SMISO0 SSCL0						CRX0				
	145/144pin																					
	100pin																					
	64pin																					
48pin																						
P34	177/176pin	Hi-Z	MTIOC0A			TMC13	PO12	POE2#			SCK6	SCK0										USB0, DRFPD
	145/144pin																					
	100pin																					
	64pin																					
48pin																						
P35	177/176pin																					
	145/144pin																					
	100pin																					
	64pin																					
48pin																						
P36	177/176pin																					
	145/144pin																					
	100pin																					
	64pin																					
48pin																						
P37	177/176pin																					
	145/144pin																					
	100pin																					
	64pin																					
48pin																						

表 2.6 ポート 5

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																					
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
P50	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z																					
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P51	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z																					
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P52	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z																					
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P53	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P54	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4B																				
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P55	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4D																				
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P56	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC3C																				
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P57	177/176pin	Hi-Z																					
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						

表 2.7 ポート 6

: 設定禁止
 : 端子機能削除 (設定禁止)
 : ピン削除

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																					
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
P60	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P61	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P62	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P63	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P64	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P65	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P66	177/176pin	Hi-Z																					
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P67	177/176pin	Hi-Z																					
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						

注1. ROM容量1Mバイト以下の製品にはありません。

表 2.8 ポート 7

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																					
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
P70	177/176pin	[設定禁止]																					
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
P71	177/176pin	Hi-Z	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]
	145/144pin																						
	100pin	[端子機能削除 (設定禁止)]																					
	64pin																						
	48pin																						
P72	177/176pin	Hi-Z	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]
	145/144pin																						
	100pin	[端子機能削除 (設定禁止)]																					
	64pin																						
	48pin																						
P73	177/176pin	Hi-Z	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	PO16	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]
	145/144pin																						
	100pin	[端子機能削除 (設定禁止)]																					
	64pin																						
	48pin																						
P74	177/176pin	Hi-Z	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	PO19	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	CTS11#	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]
	145/144pin																						
	100pin	[端子機能削除 (設定禁止)]																					
	64pin																						
	48pin																						
P75	177/176pin	Hi-Z	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	PO20	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	SCK11	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]
	145/144pin																						
	100pin	[端子機能削除 (設定禁止)]																					
	64pin																						
	48pin																						
P76	177/176pin	Hi-Z	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	PO22	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	RXD11	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]
	145/144pin																						
	100pin	[端子機能削除 (設定禁止)]																					
	64pin																						
	48pin																						
P77	177/176pin	Hi-Z	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	PO23	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	TXD11	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]	[設定禁止]
	145/144pin																						
	100pin	[端子機能削除 (設定禁止)]																					
	64pin																						
	48pin																						

表 2.9 ポート 8

: 設定禁止
 : 端子機能削除 (設定禁止)
 : ピン削除

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																																							
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b																			
P80	177/176pin	Hi-Z	MTIOC3B						PO26																SCK10													ET_TX_EN	RML_TXD_EN		EDREQ0
	145/144pin																																								
	100pin																																								
	64pin																																								
48pin																																									
P81	177/176pin	Hi-Z	MTIOC3D						PO27																											ET_ETXD0	RML_TXD0		EDACK0		
	145/144pin																																								
	100pin																																								
	64pin																																								
48pin																																									
P82	177/176pin	Hi-Z	MTIOC4A						PO28																										ET_ETXD1	RML_TXD1		EDACK1			
	145/144pin																																								
	100pin																																								
	64pin																																								
48pin																																									
P83	177/176pin	Hi-Z	MTIOC4C																															ET_CRS	RML_CRS_DV		EDACK1				
	145/144pin																																								
	100pin																																								
	64pin																																								
48pin																																									
P84	177/176pin																																								
	145/144pin																																								
	100pin																																								
	64pin																																								
48pin																																									
P86	177/176pin	Hi-Z																																							
	145/144pin																																								
	100pin																																								
	64pin																																								
48pin																																									
P87	177/176pin	Hi-Z																																							
	145/144pin																																								
	100pin																																								
	64pin																																								
48pin																																									

表 2.11 ポート A

: 設定禁止
 : 端子機能削除 (設定禁止)
 : ピン削除

ポート	ピン数	PSEL (4-0)ビット設定値															
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b
PA0	177/176pin																
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4A		TIOCA0												
	100pin																ET_TX_EN
	64pin																
	48pin																
PA1	177/176pin																
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC0B	MTCLKC	TIOC80												
	100pin																ET_WOL
	64pin																
	48pin																
PA2	177/176pin																
	145/144pin	Hi-Z															
	100pin																
	64pin																
	48pin																
PA3	177/176pin																
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC0D	MTCLKD	TIOC0D	TCLKB											
	100pin																ET_MDIO
	64pin																
	48pin																
PA4	177/176pin																
	145/144pin	Hi-Z	MTIC5U	MTCLKA	TIOCA1												
	100pin																ET_MDC
	64pin																
	48pin																
PA5	177/176pin																
	145/144pin	Hi-Z			TIOC81												
	100pin																ET_LINKSTA
	64pin																
	48pin																
PA6	177/176pin																
	145/144pin	Hi-Z	MTIC5V	MTCLKB	TIOCA2												
	100pin																ET_EXOUT
	64pin																
	48pin																
PA7	177/176pin																
	145/144pin	Hi-Z			TIOC82												
	100pin																ET_WOL
	64pin																
	48pin																

表 2.12 ポート B

: 設定禁止
 : 端子機能削除 (設定禁止)
 : ピン削除

ポート	ピン数	PSEL (40ビット) 設定値																					
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
PB0	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC5W		TIOCA3																		
	64pin																						
48pin																							
PB1	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOCOC	MTIOC4C	TIOC3B			TMCIO	PO25														
	64pin																						
48pin																							
PB2	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z			TIOCC3	TCLNC			PO26														
	64pin																						
48pin																							
PB3	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC0A	MTIOC4A	TIOC03	TCLKD	TM00	PO27	POE3#														
	64pin																						
48pin																							
PB4	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z			TIOCA4				PO28														
	64pin																						
48pin																							
PB5	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC2A	MTIOC1B	TIOC4B			TMR11	PO29	POE1#													
	64pin																						
48pin																							
PB6	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC3D		TIOCA5				PO30														
	64pin																						
48pin																							
PB7	177/176pin																						
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC3B		TIOC5B				PO31														
	64pin																						
48pin																							

表 2.13 ポート C

: 設定禁止
 : 端子機能削除 (設定禁止)
 : ピン削除

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																				
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b
PC0	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC3C		TCLKC												SCL3				ET_ERXD3	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
PC1	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC3A		TCLKD																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
PC2	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4B		TCLKA																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
PC3	177/176pin																					
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4D		TCLKB																	
	100pin																					
	64pin																					
	48pin																					
PC4	177/176pin																					
	145/144pin				TIOCC6	TCLKE																
	100pin	Hi-Z	MTIOC3D	MTCLKC			TMC11	PO25	POE0#													
	64pin																					
	48pin																					
PC5	177/176pin																					
	145/144pin				TIOCD6	TCLKF																
	100pin	Hi-Z	MTIOC3B	MTCLKD			TMR12	PO29														
	64pin																					
	48pin																					
PC6	177/176pin																					
	145/144pin				TIOCA6																	
	100pin	Hi-Z	MTIOC3C	MTCLKA			TMC12	PO30														
	64pin																					
	48pin																					
PC7	177/176pin																					
	145/144pin				TIOCB6																	
	100pin	Hi-Z	MTIOC3A	MTCLKB			TMO2	PO31														
	64pin																					
	48pin																					

表 2.14 ポート D

: 設定禁止
 : 端子機能削除 (設定禁止)
 : ピン削除

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																					
		0000b	0001b	0010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
PD0	177/176pin	Hi-Z			TIOCA7																		
	145/144pin																						
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
PD1	177/176pin														MOSIC						CTX0		
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4B		TIOC87	TCLKG																	
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
PD2	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC4D		TIOC88										MOSOC						CRX0		
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
PD3	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z			TIOC88	TCLKH				POE8#													
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
PD4	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z																					
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
PD5	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIC5W																				
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
PD6	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIC5V																				
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						
PD7	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIC5U																				
	100pin																						
	64pin																						
	48pin																						

表 2.15 ポート E

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																					
		0000b	0001b	0010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
PE0	177/176pin				TIOCC9																		
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z												SCK12	SSLB1								
	64pin																						
	48pin																						
PE1	177/176pin				TIOCC9																		
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC4C						PO18														
	64pin																						
	48pin																						
PE2	177/176pin				TIOCA9																		
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC4A						PO23														
	64pin																						
	48pin																						
PE3	177/176pin				TIOCB9																		
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC4B						PO26	POE8#													
	64pin																						
	48pin																						
PE4	177/176pin				TIOCA10																		
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC4D	MTIOC1A					PO28														
	64pin																						
	48pin																						
PE5	177/176pin				TIOCB10																		
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z	MTIOC4C	MTIOC2B																			
	64pin																						
	48pin																						
PE6	177/176pin				TIOCA11																		
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z																					
	64pin																						
	48pin																						
PE7	177/176pin				TIOCB11																		
	145/144pin																						
	100pin	Hi-Z																					
	64pin																						
	48pin																						

表 2.17 ポート J

ポート	ピン数	PSEL[4:0]ビット設定値																					
		00000b	00001b	00010b	00011b	00100b	00101b	00110b	00111b	01000b	01001b	01010b	01011b	01100b	01101b	01110b	01111b	10000b	10001b	10010b	10011b	11000b	
PJ0	177/176pin	[設定禁止]																					
	145/144pin	[設定禁止]																					
	100pin	[設定禁止]																					
	64pin	[設定禁止]																					
	48pin	[設定禁止]																					
PJ1	177/176pin	[設定禁止]																					
	145/144pin	[設定禁止]																					
	100pin	[設定禁止]																					
	64pin	[設定禁止]																					
	48pin	[設定禁止]																					
PJ2	177/176pin	[設定禁止]																					
	145/144pin	[設定禁止]																					
	100pin	[設定禁止]																					
	64pin	[設定禁止]																					
	48pin	[設定禁止]																					
PJ3	177/176pin																						
	145/144pin	Hi-Z	MTIOC3C										CTS6# RTS6# SS6#	CTS0# RTS0# SS0#									
	100pin																						
	64pin	[設定禁止]																					
	48pin	[設定禁止]																					
PJ4	177/176pin	[設定禁止]																					
	145/144pin	[設定禁止]																					
	100pin	[設定禁止]																					
	64pin	[設定禁止]																					
	48pin	[設定禁止]																					
PJ5	177/176pin	[設定禁止]																					
	145/144pin	[設定禁止]																					
	100pin	[設定禁止]																					
	64pin	[設定禁止]																					
	48pin	[設定禁止]																					
PJ6	177/176pin	[設定禁止]																					
	145/144pin	[設定禁止]																					
	100pin	[設定禁止]																					
	64pin	[設定禁止]																					
	48pin	[設定禁止]																					
PJ7	177/176pin	[設定禁止]																					
	145/144pin	[設定禁止]																					
	100pin	[設定禁止]																					
	64pin	[設定禁止]																					
	48pin	[設定禁止]																					

3. 参考ドキュメント

RX63N グループ、RX631 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.50
(最新版をルネサス エレクトロニクスホームページから入手してください。)

テクニカルアップデート/テクニカルニュース

(最新の情報をルネサス エレクトロニクスホームページから入手してください。)

ホームページとサポート窓口

ルネサス エレクトロニクスホームページ

<http://japan.renesas.com>

お問い合わせ先

<http://japan.renesas.com/contact/>

改訂記録	RX63N グループ、RX631 グループ アプリケーションノート MPC のピン数別端子機能相違点
------	---

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2013.09.26	—	初版発行

すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

製品ご使用上の注意事項

ここでは、マイコン製品全体に適用する「使用上の注意事項」について説明します。個別の使用上の注意事項については、本文を参照してください。なお、本マニュアルの本文と異なる記載がある場合は、本文の記載が優先するものとします。

1. 未使用端子の処理

【注意】未使用端子は、本文の「未使用端子の処理」に従って処理してください。

CMOS製品の入力端子のインピーダンスは、一般に、ハイインピーダンスとなっています。未使用端子を開放状態で動作させると、誘導現象により、LSI周辺のノイズが印加され、LSI内部で貫通電流が流れたり、入力信号と認識されて誤動作を起こす恐れがあります。未使用端子は、本文「未使用端子の処理」で説明する指示に従い処理してください。

2. 電源投入時の処置

【注意】電源投入時は、製品の状態は不定です。

電源投入時には、LSIの内部回路の状態は不確定であり、レジスタの設定や各端子の状態は不定です。外部リセット端子でリセットする製品の場合、電源投入からリセットが有効になるまでの期間、端子の状態は保証できません。

同様に、内蔵パワーオンリセット機能を使用してリセットする製品の場合、電源投入からリセットのかかる一定電圧に達するまでの期間、端子の状態は保証できません。

3. リザーブアドレスのアクセス禁止

【注意】リザーブアドレスのアクセスを禁止します。

アドレス領域には、将来の機能拡張用に割り付けられているリザーブアドレスがあります。これらのアドレスをアクセスしたときの動作については、保証できませんので、アクセスしないようにしてください。

4. クロックについて

【注意】リセット時は、クロックが安定した後、リセットを解除してください。

プログラム実行中のクロック切り替え時は、切り替え先クロックが安定した後に切り替えてください。リセット時、外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックで動作を開始するシステムでは、クロックが十分安定した後、リセットを解除してください。また、プログラムの途中で外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックに切り替える場合は、切り替え先のクロックが十分安定してから切り替えてください。

5. 製品間の相違について

【注意】型名の異なる製品に変更する場合は、事前に問題ないことをご確認下さい。

同じグループのマイコンでも型名が違っていると、内部メモリ、レイアウトパターンの相違などにより、特性が異なる場合があります。型名の異なる製品に変更する場合は、製品型名ごとにシステム評価試験を実施してください。

ご注意書き

1. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器・システムの設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因して、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
3. 本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製等により生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。
標準水準： コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、
家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット等
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、
防災・防犯装置、各種安全装置等
当社製品は、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、使用することはできません。たとえ、意図しない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 当社製品をご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他の保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害等を生じさせないよう、お客様の責任において、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、お客様の機器・システムとしての出荷保証を行ってください。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様の機器・システムとしての安全検証をお客様の責任で行ってください。
8. 当社製品の環境適合性等の詳細につきましては、製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制するRoHS指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
9. 本資料に記載されている当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。また、当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担して頂きますのでご了承ください。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。

注1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注1において定義された当社の開発、製造製品をいいます。



ルネサスエレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス販売株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2（日本ビル）

(03)5201-5307

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：<http://japan.renesas.com/contact/>