

ルネサス マイクロコンピュータ

78K マイクロコントローラ セレクションガイド



Compact and powerful

用途	デバイス			メモリ			クロック			I/O		バス				タイマ				シリアル・インタフェース						OCD	周辺機能				その他													
	ユビコード	型番	品番	ROMサイズ [Kバイト]	ROMタイプ	単電源 Flash	RAMサイズ [バイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32/768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	8ビット・タイマ	その他タイマ	時計タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	UART	LIN-bus対応 UART	UART / CSI	LIN-bus対応 UART / CSI	CSI	CSI / fC	自動送受信機能付きCSI	fC	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	LCD [セグメント×コモン]	16ビットΔΣ A/Dコンバータ	10ビットA/Dコンバータ	8ビットA/Dコンバータ	8ビットD/Aコンバータ	乗除算器 [bit×bit+bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ (サイズ [mm])	インサーキット・エミュレータ エミュレーション・ボード				
汎用 (ALL FLASH)	78K0S	78K0S/KU1+	μ PD78F9200	1	Flash	○	128	10	8 M, 240 k	-	8	- / -	1	1	-	-	-	1	16ビット×1, 8ビット×1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	POC (21 V ± 0.1 V), LVI	20~5.5	10-SSOP (5.72)	QB-MINI2 (MINICUBE2) QB-78K0SKX1 (IECUBE)				
			μ PD78F9201	2																																								
			μ PD78F9202	4																																								
			μ PD78F9500	1																8ビット×1																								
			μ PD78F9501	2																																								
			μ PD78F9502	4																																								
	78K0S	78K0S/KY1+	μ PD78F9210	1	Flash	○	128	10	8 M, 240 k	-	14	- / -	1	1	-	-	-	-	1	16ビット×1, 8ビット×1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	POC (21 V ± 0.1 V), LVI	20~5.5	16-SSOP 1.44mm厚 (5.72) 1.5mm厚 (4.4 × 5) 16-WLBGA (2 × 2.3) 16-SDIP (7.62)					
				μ PD78F9211	2																																							
				μ PD78F9212	4																																							
				μ PD78F9510	1																																							
				μ PD78F9511	2																																							
				μ PD78F9512	4																																							
	78K0S	78K0S/KA1+	μ PD78F9221	2	Flash	○	128	10	8 M, 240 k	-	17	- / -	1	2	-	-	-	-	1	16ビット×1, 8ビット×1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	POC (21 V ± 0.1 V), LVI	20~5.5	20-SSOP (7.62) 20-SDIP (7.62)					
				μ PD78F9222	4			256																																				
				μ PD78F9224	8																																							
	78K0S	78K0S/KB1+	μ PD78F9232	4	Flash	○	256	10	8 M, 240 k	-	26	- / -	1	2	-	-	-	-	1	16ビット×1, 8ビット×1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	POC (21 V ± 0.1 V), LVI	20~5.5	30-SSOP (7.62) 32-SDIP (7.62)						
μ PD78F9234				8																																								

備考 POC : パワーオン・クリア
LVI : 低電圧検出回路

用途	デバイス			メモリ			クロック			I/O		バス		タイマ							シリアル・インタフェース							OCD	周辺機能					その他										
	マイクロ	機 種	品 名	ROM サイズ [Kバイト]	ROM タイプ	単電源 Flash	RAM サイズ [バイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/O ポート	外部バスデータ/アドレス	16 ビット・タイマ	8 ビット・タイマ	その他タイマ	時計タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM 出力	UART	LIN-bus 対応 UART	UART / CSI	LIN-bus 対応 UART / CSI	CSI	CSI / I ² C	自動送受信機能付き CSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	LODI [セグメント×コモン]	16 ビット A/D コンバータ	10 ビット A/D コンバータ	8 ビット A/D コンバータ	8 ビット D/A コンバータ	乗除算器 [bit×bit÷bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インサート・エミュレータ エミュレーション・ボード				
汎用 (ALL FLASH)	78K0	78K0/KC2-L (40-pin)	μ PD78F0581	8	Flash	○	512	10	4 M, 8 M, 30 K	○	34	- / -	1	4	-	-	1	1	8ビット×4	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	○	-	-	10	-	-	-	-	POC, LVI	1.8~5.5	40-WQFN (6×6)	E1 QB-78K0KX2L (IECUBE)			
			μ PD78F0582	16			768																																			POC, LVI, オペアンプ×2		
			μ PD78F0583	32			1024																																					
			μ PD78F0586	8			512																																					
			μ PD78F0587	16			768																																					
			μ PD78F0588	32			1024																																					
		78K0/KC2-L (44-pin)	μ PD78F0581	8			512																																			38	POC, LVI	44-LQFP (10×10)
			μ PD78F0582	16			768																																					
			μ PD78F0583	32			1024																																					
			μ PD78F0586	8			512																																					
			μ PD78F0587	16			768																																					
			μ PD78F0588	32			1024																																					
		78K0/KC2-L (48-pin)	μ PD78F0581	8			512																																			42	POC, LVI, クロック出力	48-LQFP (7×7)
			μ PD78F0582	16			768																																					
			μ PD78F0583	32			1024																																					
			μ PD78F0586	8			512																																					
			μ PD78F0587	16			768																																					
			μ PD78F0588	32			1024																																					

備考 POC：パワーオン・クリア
LVI：低電圧検出回路

用途	デバイス			メモリ			クロック		I/O	バス		タイマ							シリアル・インタフェース							OCD	周辺機能					その他								
	製品コード	機種	品名	ROMサイズ [K/バイト]	ROMタイプ	単電源Flash	RAMサイズ [バイト]	最大動作周波数 [MHz]		内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイム	8ビット・タイム	その他タイム	時計タイム	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイム	PWM出力	UART	LIN-bus対応UART	UART / OSI	LIN-bus対応UART/OSI	CSI		CSI / I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	LODI [セグメント×コマンド]	16ビットA/Dコンバータ	10ビットA/Dコンバータ	8ビットA/Dコンバータ	8ビットD/Aコンバータ	乗除算器 [bit×bit÷bit]	その他機能	電源電圧 [V]
LCD (ALL FLASH)	78K0	LC3	μ PD78F0400	8	Flash	○	512	10	8 M, 240 k	○	30	-/-	1	6	-	-	1	1	8ビット×2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	○	18×8 or 22×4	-	-	-	-	-	POC, LVI, マンチエスタ・コード, ジェネレータ	1.8~5.5	48-LQFP (7×7)	E1 OB-78K0LX3 (IECUBE)
			μ PD78F0401	16		768																																		
			μ PD78F0402	24		1024																																		
			μ PD78F0403	32																																				
			μ PD78F0410	8		512																																		
			μ PD78F0411	16		768																																		
			μ PD78F0412	24		1024																																		
			μ PD78F0413	32																																				
			μ PD78F0420	8		512																																		
			μ PD78F0421	16		768																																		
			μ PD78F0422	24		1024																																		
			μ PD78F0423	32																																				
			μ PD78F0430	8		512																																		
			μ PD78F0431	16		768																																		
	μ PD78F0432	24	1024																																					
	μ PD78F0433	32																																						
	μ PD78F0441	16	Flash	○	768	10	8 M, 240 k	○	46	-/-	1	6	-	-	1	1	8ビット×4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	○	28×8 or 32×4	-	-	-	-	-	POC, LVI, マンチエスタ・コード, ジェネレータ, リモコン受信	1.8~5.5	64-LQFP (10×10) 64-LQFP (12×12)			
	μ PD78F0442	24		1024																																				
	μ PD78F0443	32																																						
	μ PD78F0444	48		2048																																				
	μ PD78F0445	60																																						
	μ PD78F0451	16		768																																				
	μ PD78F0452	24		1024																																				
	μ PD78F0453	32																																						
	μ PD78F0454	48		2048																																				
	μ PD78F0455	60																																						
	μ PD78F0461	16		768																																				
	μ PD78F0462	24		1024																																				
	μ PD78F0463	32																																						
	μ PD78F0464	48		2048																																				
	μ PD78F0465	60																																						
	μ PD78F0471	16	Flash	○	768	10	8 M, 240 k	○	62	-/-	1	6	-	-	1	1	8ビット×4	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	○	36×8 or 40×4	-	-	-	-	-	POC, LVI, マンチエスタ・コード, ジェネレータ, リモコン受信	1.8~5.5	80-LQFP (12×12) 80-LQFP (14×14)			
	μ PD78F0472	24		1024																																				
	μ PD78F0473	32																																						
	μ PD78F0474	48		2048																																				
	μ PD78F0475	60																																						
	μ PD78F0481	16		768																																				
	μ PD78F0482	24		1024																																				
	μ PD78F0483	32																																						
	μ PD78F0484	48		2048																																				
	μ PD78F0485	60																																						
	μ PD78F0491	16		768																																				
	μ PD78F0492	24		1024																																				
	μ PD78F0493	32																																						
	μ PD78F0494	48		2048																																				
	μ PD78F0495	60																																						

備考 POC: パワーオン・クリア LVI: 低電圧検出回路

部 品	デバイス			メモリ			クロック			I/Oポート	バス				タイマ							シリアル・インタフェース										OCD	周辺機能						その他		
	型番	番 号	印 出	ROMサイズ[Kバイト]	ROMタイプ	単電源Flash	RAMサイズ[バイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]		サブクロック (32.768kHz)	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	8ビット・タイマ	その他タイマ	時計タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	UART	LIN-bus対応UART	UART / CSI	LIN-bus対応UART / CSI	CSI	CSI / I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	LCD [セグメント×コマ]		16ビットΔΣ A/Dコンバータ	10ビットA/Dコンバータ	8ビットA/Dコンバータ	8ビットD/Aコンバータ	乗除算器 [bit×bit=bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インサーキット・エミュレーション・ボード
電カメータ (ALL FLASH)	78K0	78K0/LE3-M	μ PD78F8052	16	Flash	○	768	10	8 M, 240 k	○	32	- / -	1	6	-	-	1	1	8ビット×1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	○	24 × 4	注1	1	-	-	-	POC, LVI, 電力演算, 電力品質測定, デジタル周波数変換, ブザー出力, リモコン送信回路	1.8~3.6	64-LQFP (10 × 10)	E1 QB-78K0LX3M (IECUBE)	
			μ PD78F8053	32			1024																																		
	78K0/LG3-M	μ PD78F8054	48	Flash	○	2048	10	8 M, 240 k	○	65	- / -	1	6	-	-	-	1	1	8ビット×4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	○	40 × 4	注2	8	-	-	-	POC, LVI, 電力演算, 電力品質測定, デジタル周波数変換, ブザー出力, リモコン送信回路	1.8~3.6	100-LQFP (14 × 14)		
		μ PD78F8055	60																																						

- 注 1. 24ビットΔΣA/Dコンバータ：3チャンネル
 2. 24ビットΔΣA/Dコンバータ：4チャンネル

備考 POC：パワーオン・クリア
 LVI：低電圧検出回路

品番	デバイス			メモリ			クロック		I/O		バス		タイマ							シリアル・インタフェース							OCD	周辺機能					その他									
	μCコード	種類	品名	ROMサイズ[Kバイト]	ROMタイプ	単電源Flash	RAMサイズ[バイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	8ビット・タイマ	その他タイマ	時計タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	UART	LIN-bus対応UART	UART / CSI	LIN-bus対応UART / CSI	CSI	CSI / I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	LED[セグメント×コモン]	16ビットΔΣ A/Dコンバータ	10ビットA/Dコンバータ	8ビットA/Dコンバータ	8ビットD/Aコンバータ	乗除算器 [Dot x dot bit-bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージサイズ(mm)	インサート・エミュレータ エミュレーション・ボード		
インバータ制御 (ALL FLASH)	78K0	78K0/IY2	μ PD78F0740	4	Flash	○	384	20	40 M, 8 M, 30 k	-	12	- / -	3	2	-	-	-	1	16ビット×4, 8ビット×1 (2相16ビット ×2 or 4相16ビット ×1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	5	-	-	8 × 8 16 × 16	POC, LVI	27~5.5	16-SSOP (4.4 × 5)	E1 QB-78K0IX2 (IECUBE)		
			μ PD78F0741	8			512																																			
			μ PD78F0742	16			768																																			
			μ PD78F0750	4			384																																			
			μ PD78F0751	8			512																																			
			μ PD78F0752	16			768																																			
	78K0/IA2	μ PD78F0743	8	Flash	○	512	20	40 M, 8 M, 30 k	-	16	- / -	3	2	-	-	-	-	1	16ビット×4, 8ビット×1 (2相16ビット ×2 or 4相16ビット ×1)	-	1注	-	-	-	-	-	1	-	-	-	○	-	-	6	-	8 × 8 16 × 16	POC, LVI	27~5.5	20-SSOP (7.62) 20-SOP (6.1 × 12.3)			
		μ PD78F0744	16			768																																				
		μ PD78F0753	8			512																																				
		μ PD78F0754	16			768																																				
	78K0/IB2 (30-pin)	μ PD78F0745	8	Flash	○	512	20	40 M, 8 M, 30 k	-	25	- / -	3	2	-	-	-	-	1	16ビット×5, 8ビット×1 (2相16ビット ×2 or 4相16ビット ×1)	-	1注	-	-	1	-	-	1	-	-	-	○	-	-	9	-	8 × 8 16 × 16	POC, LVI	27~5.5	30-SSOP (7.62)			
		μ PD78F0746	16			768																																				
		μ PD78F0755	8			512																																				
		μ PD78F0756	16			768																																				
	78K0/IB2 (32-pin)	μ PD78F0745	8			512				23									16ビット×4, 8ビット×1 (2相16ビット ×2 or 4相16ビット ×1)																					32-WQFN (5 × 5)		
		μ PD78F0746	16			768																																				
		μ PD78F0755	8			512																																				
		μ PD78F0756	16			768																																				
	μ PD78F0712	μ PD78F0711	8	Flash	○	768	20	8 M, 240 k	-	15	- / -	1	2	10ビット×1	-	-	-	1	16ビット×1, 8ビット×1, 6相10ビット ×1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	4	-	16 × 16 32 × 16	POC, LVI	4.0~5.5	30-SSOP (7.62)	E1 QB-780714 (IECUBE)		
		μ PD78F0712	16																																							
μ PD78F0714	μ PD78F0714	32	Flash	○	1024	20	240 k	-	48	- / -	2	3	10ビット×1	-	-	-	1	16ビット×2, 8ビット×3, 6相10ビット ×1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	○	-	-	8	-	16 × 16 32 × 16	POC, LVI	4.0~5.5	64-TQFP (12 × 12)					

注 DALI スレーブ通信可能

備考 POC: パワーオン・クリア
LVI: 低電圧検出回路

部 品 番 号	デバイス			メモリ			クロック			I/O		バス		タイマ							シリアル・インタフェース							OCD	周辺機能						その他						
	型番	ROMサイズ[Kバイト]	ROMタイプ	単電源Flash	RAMサイズ[バイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	8ビット・タイマ	その他タイマ	時計タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	UART	LIN-bus 対応 UART	UART / CSI	LIN-bus 対応 UART / CSI	CSI	CSI / I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	LED [セグメント×コモン]	16ビットΔΣ A/Dコンバータ	10ビットA/Dコンバータ	8ビットA/Dコンバータ	8ビットD/Aコンバータ	乗除算器 [bit×bit=bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インサーキット・エミュレータ エミュレーション・ボード			
カー・エレクトロニクス ボディ制御 (CAN内蔵) (ALL FLASH)	78K0	78K0/FC2	μ PD78F0881A	32	Flash	○	2048	20	8 M, 240 k	○	37	- / -	2	4	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	○	-	-	8	-	-	16 × 16 32 + 16	POC, LVI	1.8~5.5	44-LQFP (10 × 10)	QB-MINI2 (MINICUBE2) QB-78K0FX2 (IECUBE)			
			μ PD78F0882A	48			3072																																		
			μ PD78F0883A	60																																					
			μ PD78F0884A	32																																					
			μ PD78F0885A	48																																					
			μ PD78F0886A	60																																					
	78K0/FE2	μ PD78F0887A	48	Flash	○	3072	20	8 M, 240 k	○	55	- / -	4	4	-	1	-	1	8ビット×4	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	○	-	-	12	-	-	16 × 16 32 + 16	POC, LVI	1.8~5.5	64-LQFP (10 × 10) 64-LQFP (12 × 12)			
		μ PD78F0888A	60																																						
		μ PD78F0889A	96																																						
		μ PD78F0890A	128																																						
		μ PD78F0891A	60	Flash	○	3072	20	8 M, 240 k	○	71	- / -	4	4	-	1	-	1	8ビット×4	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	○	-	-	16	-	-	16 × 16 32 + 16	POC, LVI	1.8~5.5	80-LQFP (12 × 12) 80-LQFP (14 × 14)			
		μ PD78F0892A	96																																						
	μ PD78F0893A	128																																							
	ボディ制御 (ALL FLASH)	78K0	78K0/FY2-L	μ PD78F0854	4	Flash	○	384	20	8 M, 4 M, 30 k	○	11	- / -	2	2	-	-	-	1	8ビット×1	1	-	-	-	-	-	1	-	○	-	-	4	-	-	8 × 8 32 + 16	POC, LVI	1.8~5.5	16-SSOP (5.72)	QB-MINI2 (MINICUBE2) QB-78K0FX2L (IECUBE)		
				μ PD78F0855	8																																				
				μ PD78F0856	16																																				
		78K0/FA2-L	μ PD78F0857	4	Flash	○	384	20	8 M, 4 M, 30 k	○	15	- / -	2	2	-	-	-	1	16ビット×2, 8ビット×1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	○	-	-	6	-	-	8 × 8 32 + 16	POC, LVI	1.8~5.5	20-SSOP (7.62)			
			μ PD78F0858	8																																					
μ PD78F0859			16																																						
78K0/FB2-L		μ PD78F0864	8	Flash	○	512	20	8 M, 4 M, 30 k	○	24	- / -	3	2	-	-	-	1	16ビット×4, 8ビット×1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	○	-	-	9	-	-	8 × 8 32 + 16	POC, LVI	1.8~5.5	30-SSOP (7.62)				
		μ PD78F0865	16																																						

備考 POC: パワーオン・クリア
LVI: 低電圧検出回路

用途	デバイス			メモリ			クロック			I/O		バス		タイマ						シリアル・インタフェース						OCD		周辺機能						その他									
	シリーズ	機種	品名	ROMサイズ [Kバイト]	ROMタイプ	単電源 Flash	RAMサイズ [バイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32/768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	8ビット・タイマ	その他タイマ	時計タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	UART	LIN-bus対応 UART	UART / OSI	LIN-bus対応 UART/OSI	OSI	OSI / I ² C	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	LOD [セグメント×コモン]	16ビット A/D コンバータ	10ビット A/D コンバータ	8ビット A/D コンバータ	8ビット D/A コンバータ	乗除算器 (bit×bit, bit÷bit)	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ (サイズ [mm])	インサート・エミュレーション・ボード				
カー・エレクトロニクス ボディ制御 (LIN 内蔵)	78K0	μ PD78F8016A	μ PD78F8014A	16	Flash	○	768	20	8 M, 240 k	○	25	- / -	1	4	-	1	-	1	8ビット×4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	POC, LVI, 電圧レギュレータ, LIN トランシーバ, ロウサイドドライバ ×4ch, ハイサイドドライバ ×1ch	7~19	52-LQFP (10×10)	E1 QB-78K0XX2 (IECUBE)				
			μ PD78F8015A	24			1024																																				
			μ PD78F8016A	32			2048																																				
			μ PD78F8017A	48			3072					28			2																												
			μ PD78F8018A	60			5120																																				
			μ PD78F8019A	96			7168																																				
			μ PD78F8020A	128																																							
			μ PD78F8020DA																																								
			μ PD78F8032	μ PD78F8026	16	Flash	○	768	20	8 M, 240 k	-	23	- / -	1	4	-	-	-	1	8ビット×4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	POC, LVI, 電圧レギュレータ, LIN トランシーバ, ハイサイドドライバ ×1ch, 高圧スイッチ入力回路 ×1ch	6~19	48-LQFP (7×7)				
				μ PD78F8027	24			1024																																			
				μ PD78F8028	32			2048																																			
				μ PD78F8029	48			3072																																			
				μ PD78F8030	60			7168																																			
				μ PD78F8032D	128																																						
			μ PD78F8039*	μ PD78F8033	16	Flash	○	768	20	8 M, 240 k	○	41	- / -	1	4	-	1	-	1	8ビット×4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	POC, LVI, 電圧レギュレータ, LIN トランシーバ, ハイサイドドライバ ×1ch, 高圧スイッチ入力回路 ×1ch	6~19	64-LQFP (10×10)				
				μ PD78F8034	24			1024																																			
				μ PD78F8035	32			2048																																			
				μ PD78F8036	48			3072																																			
				μ PD78F8037	60			7168																																			
				μ PD78F8039D	128																																						
			μ PD78F8077*	μ PD78F8071	16	Flash	○	768	20	8 M, 240 k	-	26	- / -	1	4	-	1	-	1	8ビット×4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	POC, LVI, 電圧レギュレータ, LIN トランシーバ, ハーフブリッジドライバ ×6ch, SPI & PWM 回路, 過熱保護回路	6~19	64-WQFN (9×9)				
				μ PD78F8072	24			1024																																			
				μ PD78F8073	32			2048																																			
				μ PD78F8074	48			3072																																			
				μ PD78F8075	60			7168																																			
				μ PD78F8077D	128																																						

備考 POC: パワーオン・クリア
LVI: 低電圧検出回路

* 開発中

冊数	デバイス			メモリ			クロック			I/O		バス		タイマ							シリアル・インタフェース							OCD	周辺機能							その他							
	型番	メーカー	品番	ROMサイズ[Kバイト]	ROMタイプ	単電源Flash	RAMサイズ[バイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	8ビット・タイマ	その他タイマ	時計タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	UART	LIN-bus対応UART	UART / CSI	LIN-bus対応UART / CSI	CSI	CSI / I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	LCD [セグメント×コモン]	16ビットΔΣ A/Dコンバータ	10ビットA/Dコンバータ	8ビットA/Dコンバータ	8ビットD/Aコンバータ	乗除算器 [bit×bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インサート・エミュレータ エミュレーション・ボード			
カー・エレクトロニクス ダッシュボード制御 (ALL FLASH)	78K0	78K0/DE2	μ PD78F0836	24	Flash	○	2048	20	8 M, 240 k	○	47	- / -	5	2	-	1	-	1	16ビット×5, 8ビット×2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	○	24×4	-	4	-	-	16×16 32×16	POC, LVI, サウンド・ジェネレータ, ステッピング・モータ, コントローラ/ドライバ ×2	27~5.5	64-LQFP (10×10)	E1 QB-78K0DX2 (IECUBE)			
			μ PD78F0837	48			3076																																				
			μ PD78F0844	32			2048																																				
			μ PD78F0845	60			3076																																				
		78K0/DF2	μ PD78F0838	24	Flash	○	2048	20	8 M, 240 k	○	63	- / -	5	2	-	-	1	-	1	16ビット×5, 8ビット×2	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	○	40×4	-	8	-	-	16×16 32×16	POC, LVI, サウンド・ジェネレータ	27~5.5		80-LQFP (12×12)		
			μ PD78F0839	48			3076																																				
			μ PD78F0840	24			2048																																				
			μ PD78F0841	48			3076																																				
	μ PD78F0842		24			2048																																					
	μ PD78F0843		48			3076																																					
	μ PD78F0846		32			2048																							1		32×4												
	μ PD78F0847		60			3076																																					
	μ PD78F0848	32			2048																																						
	μ PD78F0849	60			3076																																						

備考 POC: パワーオン・クリア
LVI: 低電圧検出回路

用途	デバイス			メモリ			クロック		I/O	バス	タイマ		シリアル・インタフェース										OC	周辺機能			その他															
	ユビコード	型番	品番	ROMサイズ [Kバイト]	ROMタイプ	単電源 Flash	RAMサイズ [Kバイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスマスタ/アドレス	16ビット・タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	CSI	CSI / UART	CSI: 2ch / UART: 1ch	CSI / UART / 簡易 I ² C	CSI: 2ch / UART: 1ch / 簡易 I ² C	CSI: 2ch / LINbus 対応: UART: 1ch	CSI: 2ch / 簡易 I ² C: 1ch	CSI / 簡易 I ² C	UART / 簡易 I ² C	UART	LIN-bus 対応: UART	簡易 I ² C	I ² C	CAN	オンチップ・デバッグ	OC	周辺機能	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ (サイズ [mm])	インサート・エミュレーション・ボード					
汎用 (ALL FLASH)	78K0R	78K0R/KE3	μ PD78F1142A	64	Flash	○	4	20	8 M, 240 k	○	55	— / —	8	1	1	PWM: 16ビット×3, 多重PWM: 16ビット×6	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	16×16	POC, LVI, DMA, 温度センサ	1.8~5.5	64-TQFP (7×7) 64-LQFP (10×10) 64-LQFP (12×12) 64-FBGA (5×5) 64-FBGA (6×6)	E1 QB-78K0RKX3 (IECUBE)	
			μ PD78F1143A	96			6																																			
			μ PD78F1144A	128			8																																			
			μ PD78F1145A	192			10																																			
			μ PD78F1146A	256			12注1																																			
	78K0R	78K0R/KF3	μ PD78F1152A	64	Flash	○	4	20	8 M, 240 k	○	70	— / —	8	1	1	PWM: 16ビット×4, 多重PWM: 16ビット×7	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	16×16	POC, LVI, DMA, 温度センサ	1.8~5.5	80-LQFP (12×12) 80-LQFP (14×14)	
			μ PD78F1153A	96			6																																			
			μ PD78F1154A	128			8																																			
			μ PD78F1155A	192			10																																			
			μ PD78F1156A	256			12注1																																			
	78K0R	78K0R/KG3	μ PD78F1162A	64	Flash	○	4	20	8 M, 240 k	○	88	16/20	8	1	1	PWM: 16ビット×4, 多重PWM: 16ビット×7	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	16×16	POC, LVI, DMA, 温度センサ	1.8~5.5	100-LQFP (14×14) 100-LQFP (14×20)	
			μ PD78F1163A	96			6																																			
			μ PD78F1164A	128			8																																			
			μ PD78F1165A	192			10																																			
			μ PD78F1166A	256			12注1																																			
			μ PD78F1167A	384			24																																			
	78K0R	78K0R/KH3	μ PD78F1174A	128	Flash	○	8	20	8 M, 240 k	○	116	16/20	12	1	1	PWM: 16ビット×6, 多重PWM: 16ビット×7 16ビット×3	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	16×16	POC, LVI, DMA, 温度センサ	1.8~5.5	128-LQFP (14×20)	
			μ PD78F1175A	192			10																																			
			μ PD78F1176A	256			12																																			
			μ PD78F1177A	384			24																																			
μ PD78F1178A			512			30注2																																				
78K0R	78K0R/KJ3	μ PD78F1184A	128	Flash	○	8	20	8 M, 240 k	○	132	16/20	12	1	1	PWM: 16ビット×6, 多重PWM: 16ビット×7 16ビット×3	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	16×16	POC, LVI, DMA, 温度センサ	1.8~5.5	144-LQFP (20×20)		
		μ PD78F1185A	192			10																																				
		μ PD78F1186A	256			12																																				
		μ PD78F1187A	384			24																																				
		μ PD78F1188A	512			30注2																																				

注 1. セルフ・プログラミング機能使用時は 10 Kバイトになります。
 2. セルフ・プログラミング機能使用時は 28 Kバイトになります。

備考 POC: パワーオン・クリア
 LVI: 低電圧検出回路

用 途	デバイス			メモリ			クロック		I/O		バス		タイマ			シリアル・インタフェース										周辺機能		その他													
	製品番号	型 号	品 名	ROMサイズ [Kバイト]	ROMタイプ	単電源 Flash	RAMサイズ [Kバイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	CSI	CSI / UART	CSI:2ch / UART:1ch	CSI:2ch / UART:1ch / 簡易 I ² C	CSI:2ch / UART:1ch / LIN-bus対応 UART:1ch	CSI:2ch / 簡易 I ² C:1ch	CSI / 簡易 I ² C	UART / 簡易 I ² C	UART	LIN-bus対応 UART	簡易 I ² C	I ² C	CAN	オンチップ・テラック	LCD [セグメント×ドット]	16ビットΔΣ A/Dコンバータ	10ビットA/Dコンバータ	8ビットA/Dコンバータ	8ビットD/Aコンバータ	乗除算器 [bit×bit=bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ (サイズ [mm])	インサーキットエミュレーション・ボード エミュレーション・ボード	
汎用 (ALL FLASH)	78K0R	78K0R/KC3-L (44-pin)	μ PD78F1000	16	Flash	○	1	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	37	- / -	8	1	1	PWM:16ビット×4, 多重PWM:16ビット×7	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	10	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, コンパレータ×2, プログラマブル・ ゲイン・アンプ	1.8~5.5	44-LQFP (10×10)	E1 QB-78K0RIX3 (IECUBE)
			μ PD78F1001	32		1.5	41																																		
			μ PD78F1002	48		2																																			
			μ PD78F1003	64		3注 ¹																																			
		78K0R/KC3-L (48-pin)	μ PD78F1001	32	1.5	11		48-LQFP (7×7)																																	
			μ PD78F1002	48	2																																				
			μ PD78F1003	64	3注 ¹																																				
		78K0R/KD3-L	μ PD78F1004	32	Flash	○	1.5	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	45	- / -	8	1	1	1	PWM:16ビット×4, 多重PWM:16ビット×7	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	○	-	-	11	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, コンパレータ×2, プログラマブル・ ゲイン・アンプ	1.8~5.5	52-LQFP (10×10)
			μ PD78F1005	48		2																																			
			μ PD78F1006	64		3注 ¹																																			
		78K0R/KE3-L	μ PD78F1007	32	Flash	○	1.5	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	55	- / -	8	1	1	1	PWM:16ビット×4, 多重PWM:16ビット×7	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	○	-	-	12	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, コンパレータ×2, プログラマブル・ ゲイン・アンプ	1.8~5.5	64-TQFP (7×7) 64-LQFP (10×10) 64-LQFP (12×12) 64-FBGA (4×4) 64-FBGA (5×5)	
			μ PD78F1008	48		2																																			
	μ PD78F1009		64	3注 ¹																																					
	78K0R/KF3-L	μ PD78F1010	64	Flash	○	4	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	71	- / -	12	1	1	1	PWM:16ビット×6, 多重PWM:16ビット×7 16ビット×3	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	○	-	-	12	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA	1.8~5.5	80-LQFP (12×12) 80-LQFP (14×14)	E1 QB-78K0RKX3C (IECUBE)
		μ PD78F1011	96		6																																				
		μ PD78F1012	128		8注 ²																																				
		μ PD78F1027	192		10																																				
		μ PD78F1028	256		12注 ³																																				
	78K0R/KG3-L	μ PD78F1013	96	Flash	○	6	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	89	- / -	12	1	1	1	PWM:16ビット×6, 多重PWM:16ビット×7 16ビット×3	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	○	-	-	16	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA	1.8~5.5	100-LQFP (14×14) 100-LQFP (14×20) 100-FBGA (6×6)	E1 QB-78K0RKX3C (IECUBE)
		μ PD78F1014	128		8注 ²																																				
		μ PD78F1029	192		10																																				
		μ PD78F1030	256		12注 ³																																				

- 注 1. セルフ・プログラミング機能使用時は 2 Kバイトになります。
 2. セルフ・プログラミング機能使用時は 7 Kバイトになります。
 3. セルフ・プログラミング機能使用時は 11 Kバイトになります。

備考 POC: パワーオン・クリア
 LVI: 低電圧検出回路

冊数	デバイス			メモリ		クロック		I/O		バス		タイマ		シリアル・インタフェース										OCD		周辺機能				その他														
	ULC700	番 号	部 名	ROMサイズ [Kバイト]	ROMタイプ	単電源Flash	RAMサイズ [Kバイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	CSI	CSI/UART	CSI:2ch/UART:1ch	CSI/UART/簡易 I ² C	CSI:2ch/UART:1ch/簡易 I ² C	CSI:2ch/LIN-bus対応UART:1ch	CSI:2ch/簡易 I ² C	CSI/簡易 I ² C	UART/簡易 I ² C	UART	LIN-bus対応UART	簡易 I ² C	I ² C	CAN	オンチップ・デバッグ	LCD [セグメント×ドット]	12ビット A/D コンバータ	10ビット A/D コンバータ	8ビット A/D コンバータ	8ビット D/A コンバータ	乗除算器 [Div×Mod=bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ (サイズ [mm])	インサート・エミューレーション・ボード			
USB (ALL FLASH)	78K0R	78K0R/KC3-L	μ PD78F1022	64	Flash	○	6	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	39 注2	-/	8	1	1	PWM:16ビット×2, 多重PWM: 16ビット×3	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	○	-	-	8	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, USB フังก์ション・ コントローラ	1.8~3.6	48-TQFP (7×7) 48-WQFN (7×7)	E1 QB-78F1026 (IECUBE)		
			μ PD78F1023	96			8注1																																					
		78K0R/KE3-L	μ PD78F1025	96	Flash	○	8注1	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	53 注2	-/	8	1	1	1	PWM:16ビット×2, 多重PWM: 16ビット×4	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	○	-	-	8	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, USB フังก์ション・ コントローラ	1.8~3.6	64-TQFP (7×7) 64-LQFP (10×10) 64-FBGA (5×5)		
			μ PD78F1026	128																																								
12bit A/D 汎用 (ALL FLASH)	78K0R	78K0R/KE3-A	μ PD78F1016	64	Flash	○	4	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	53	-/	12	1	1	PWM:16ビット×4, 多重PWM: 16ビット×7	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	○	-	-	12	-	2	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, オペアンプ×3	1.8~5.5	64-FBGA (6×6)	E1 QB-78K0RLX3 (IECUBE)	
			μ PD78F1017	96			6																																					
			μ PD78F1018	128			7																																					
デジタルAV (ALL FLASH)	78K0R	78K0R/KF3-C	μ PD78F1846A	96	Flash	○	6	20	20 M, 8 M, 30 k	○	71	-/	11	1	1	PWM:16ビット×5, 多重PWM: 16ビット×7 16ビット×2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	○	-	-	12	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, CEC 送受信, リモコン受信	2.7~5.5	80-LQFP (12×12)	E1 QB-78K0RKX3C (IECUBE)		
			μ PD78F1847A	128			8注1																																					
		78K0R/KG3-C	μ PD78F1848A	96	Flash	○	6	20	20 M, 8 M, 30 k	○	89	-/	11	1	1	1	PWM:16ビット×5, 多重PWM: 16ビット×7 16ビット×2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	○	-	-	16	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, CEC 送受信, リモコン受信	2.7~5.5	100-LQFP (14×14)		
			μ PD78F1849A	128			8注1																																					
産業システム・センサ (ALL FLASH)	78K0R	μ PD78F8043	μ PD78F8040	32	Flash	○	4	20	20 M, 8 M, 1 M, 30 k	○	26 注3	-/	12	-	1	PWM:16ビット×5, 多重PWM: 16ビット×6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1注4	-	-	-	○	-	-	6	-	-	16×16 32×32	POC, LVI, DMA, IO-Link トランシーバ	3.0~5.5	56-WQFN (8×8) 56-FBGA* (4×7)			
			μ PD78F8041	64																																								
			μ PD78F8042	96			6																																					
			μ PD78F8043	128			7																																					
		μ PD78F8069	μ PD78F8064	128	Flash	○	8	24	4 M, 8 M, 30 k	-	26 注3	-/	24	-	1	1	PWM: 16ビット×12, 多重PWM: 16ビット×18	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2注4	-	-	-	○	-	-	3	-	-	16×16 32×32	16ビットウエイク アップ・タイマ×1, データフラッシュ: 16Kバイト, POC, LVI, DMA, IO-Link トランシーバ	2.7~3.45	64-WQFN (9×9)	E1 QB-78K0RFX3 (IECUBE)
			μ PD78F8065	192			12																																					
			μ PD78F8066	256			16																																					
			μ PD78F8067	128			8																																					
			μ PD78F8068	192			12																																					
			μ PD78F8069	256			16																																					

注 1. セルフ・プログラミング機能使用時は7 Kバイトになります。
2. 1本はUSBバッファ専用です。
3. 3本の端子は、IO-Link トランシーバと接続して使用されます。
4. IO-Link トランシーバとの内部通信専用
5. 4本の端子は、IO-Link トランシーバと接続して使用されます。

備考 POC: パワーオン・クリア
LVI: 低電圧検出回路

* 開発中

品番	デバイス			メモリ			クロック			I/O		バス		タイマ			シリアル・インタフェース										OC	周辺機能				その他									
	型番	番	印	ROMサイズ [Kバイト]	ROMタイプ	単電源 Flash	RAMサイズ [Kバイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスタータ/アドレス	16ビット・タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	CSI	CSI / UART	CSI:2ch / UART:1ch	CSI / UART / 簡易 I ² C	CSI:2ch / UART:1ch / 簡易 I ² C	CSI:2ch / LIN-bus対応 UART:1ch	CSI:2ch / 簡易 I ² C	CSI / 簡易 I ² C	UART / 簡易 I ² C	UART	LIN-bus対応 UART	簡易 I ² C	I ² C	CAN	オンチップ・テラック	LCD [セグメント×コモン]	16ビットΔΣ A/Dコンバータ	10ビット A/Dコンバータ	8ビット A/Dコンバータ	8ビット D/Aコンバータ	乗除算器 [bit×bit=bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ (サイズ[mm])	インサート・エミュレーション・ボード
電カメータ (ALL FLASH)	78K0R	78K0R/LG3-M	μ PD78F8070	128	Flash	○	7	20	8 M, 1 M, 30 k	○	45	- / -	12	2	1	PWM:16ビット×2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	1	1	○	40×4	※	-	-	-	16×16 32+32	POC, LVI, DMA, 電力演算, 電力品質測定, デジタル周波数変換	1.8~3.6	100-LQFP (14×14)	E1

注 24ビットΔΣ A/Dコンバータ：4チャンネル

備考 POC：パワーオン・クリア
LVI：低電圧検出回路

冊 数	デバイス			メモリ			クロック			I/O		バス		タイマ			シリアル・インタフェース										周辺機能		その他												
	シリコン	種 類	部 名	ROMサイズ [Kバイト]	ROMタイプ	単電源 Flash	RAMサイズ [Kバイト]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32768Hz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	CSI	CSI / UART	CSI:2ch / UART:1ch	CSI / UART / 簡易 I ² C	CSI:2ch / UART:1ch / 簡易 I ² C	CSI:2ch / LIN-bus 対応 UART:1ch	CSI:2ch / 簡易 I ² C:1ch	CSI / 簡易 I ² C	UART / 簡易 I ² C	UART	LIN-bus 対応 UART	簡易 I ² C	I ² C	CAN	オンチップ・デバッグ	OC	LCD [セグメント×コモン]	16ビットΔΣ A/D コンバータ	10ビット A/D コンバータ	8ビット A/D コンバータ	8ビット D/A コンバータ	乗除算器 [Div×Int.bit=bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])
汎用 (CAN内蔵)(ALL FLASH)	78K0R	78K0R/HC3	μ PD78F1031A	64	Flash	○	4	24	8 M, 4 M, 30 k	-	41	-/	17	-	1	PWM:16ビット×8, 多重PWM:16ビット×7, 16ビット×7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	○	-	-	11	-	-	16×16 32+16	POC, LVI, DMA, CLM, データ・フラッシュ: 16K バイト	2.7~5.5	48-LQFP (7×7)	E1 QB-78K0RFX3 (IECUBE)
			μ PD78F1032A	96			6																																		
			μ PD78F1033A	128			8																																		
			μ PD78F1034A	192			12																																		
			μ PD78F1035A	256			16																																		
	78K0R/HE3	μ PD78F1036A	64	Flash	○	4	24	8 M, 4 M, 30 k	-	55	-/	21	-	1	PWM:16ビット×10, 多重PWM:16ビット×7, 16ビット×7, 16ビット×3	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	1	○	-	-	15	-	-	16×16 32+16	POC, LVI, DMA, CLM, データ・フラッシュ: 16K バイト	2.7~5.5	64-LQFP (10×10)		
		μ PD78F1037A	96			6																																			
		μ PD78F1038A	128			8																																			
		μ PD78F1039A	192			12																																			
		μ PD78F1040A	256			16																																			
	78K0R/HF3	μ PD78F1041A	64	Flash	○	4	24	8 M, 4 M, 30 k	-	71	-/	21	-	1	PWM:16ビット×10, 多重PWM:16ビット×7, 16ビット×7, 16ビット×3	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	1	○	-	-	16	-	-	16×16 32+16	POC, LVI, DMA, CLM, データ・フラッシュ: 16K バイト	2.7~5.5	80-LQFP (12×12)		
		μ PD78F1042A	96			6																																			
		μ PD78F1043A	128			8																																			
		μ PD78F1044A	192			12																																			
		μ PD78F1045A	256			16																																			
	78K0R/HG3	μ PD78F1046A	64	Flash	○	4	24	8 M, 4 M, 30 k	-	89	-/	25	-	1	PWM:16ビット×12, 多重PWM:16ビット×7, 16ビット×7, 16ビット×7	3	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	1	○	-	-	24	-	-	16×16 32+16	POC, LVI, DMA, CLM, データ・フラッシュ: 16K バイト	2.7~5.5	100-LQFP (14×14)	
		μ PD78F1047A	96			6																																			
		μ PD78F1048A	128			8																																			
		μ PD78F1049A	192			12																																			
		μ PD78F1050A	256			16																																			

備考 POC: パワーオン・クリア
LVI: 低電圧検出回路
CLM: クロック・モニタ

冊 数	デバイス			メモリ			クロック		I/O		バス		タイマ			シリアル・インタフェース										OCD	周辺機能					その他																																																
	ULC700	種 類	品 名	ROMサイズ [K(バイト)]	ROMタイプ	単電源Flash	RAMサイズ [K(バイト)]	最大動作周波数 [MHz]	内蔵発振器 [Hz]	サブクロック (32.768kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	16ビット・タイマ	リアルタイム・カウンタ	ウォッチドッグ・タイマ	PWM出力	CSI	CSI / UART	CSI:2ch / UART:1ch	CSI / UART / 簡易 I ² C	CSI:2ch / UART:1ch / 簡易 I ² C	CSI:2ch / LIN-bus対応UART:1ch	CSI:2ch / 簡易 I ² C:1ch	CSI / 簡易 I ² C	UART / 簡易 I ² C	UART	LIN-bus対応UART	簡易 I ² C	I ² C	CAN	オンチップ・デバッグ	LCD [セグメント×ドット]	16ビットΔΣ A/Dコンバータ	10ビット A/Dコンバータ	8ビット A/Dコンバータ	8ビット D/Aコンバータ	乗除算器 [bit×bit=bit]	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インサート・エミュレーション・ボード																																							
カー・エレクトロニクス ボディ制御 (ALL FLASH)	78K0R	78K0R/FE3	μ PD78F1818A	32	Flash	○	2	24	8 M, 4 M, 30 k	-	55	-/ -	21	-	1	PWM:16ビット×10, 多重PWM:16ビット×7, 16ビット×7, 16ビット×3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	○	-	-	15	-	-	16×16 32×16	POC, LVI, DMA, CLM, データ・フラッシュ: 16Kバイト	2.7~5.5	64-LQFP (10×10)	E1 QB-78K0RFx3 (IECUBE)																																						
			μ PD78F1819A	48		3																																																																										
			μ PD78F1820A	64		4																																																																										
			μ PD78F1821A	96		6																																																																										
			μ PD78F1822A	128		8																																																																										
			μ PD78F1831A	64		4																																																																										
			μ PD78F1832A	96		6																																																																										
			μ PD78F1833A	128		8																																																																										
			μ PD78F1834A	192		12																																																																										
			μ PD78F1835A	256		16																																																																										
			78K0R/FF3	μ PD78F1823A		64	Flash																																				○	4	24	8 M, 4 M, 30 k	-	71	-/ -	21	-	1	PWM:16ビット×10, 多重PWM:16ビット×7, 16ビット×7, 16ビット×3	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-	○	-	-	16	-	-	16×16 32×16	POC, LVI, DMA, CLM, データ・フラッシュ: 16Kバイト	2.7~5.5	80-LQFP (12×12)	
				μ PD78F1824A		96																																					6																																					
				μ PD78F1825A		128																																					8																																					
				μ PD78F1836A		64																																					4																																					
	μ PD78F1837A	96		6																																																																												
	μ PD78F1838A	128		8																																																																												
	78K0R/FG3	μ PD78F1841A	64	Flash	○	4	24	8 M, 4 M, 30 k	-	89	-/ -	25	-	1	PWM:16ビット×12, 多重PWM:16ビット×7, 16ビット×7, 16ビット×7	3	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	1	○	-	-	24	-	-	16×16 32×16	POC, LVI, DMA, CLM, データ・フラッシュ: 16Kバイト	2.7~5.5	100-LQFP (14×14)																																								
		μ PD78F1842A	96		6																																																																											
		μ PD78F1843A	128		8																																																																											
		μ PD78F1844A	192		12																																																																											
		μ PD78F1845A	256		16																																																																											

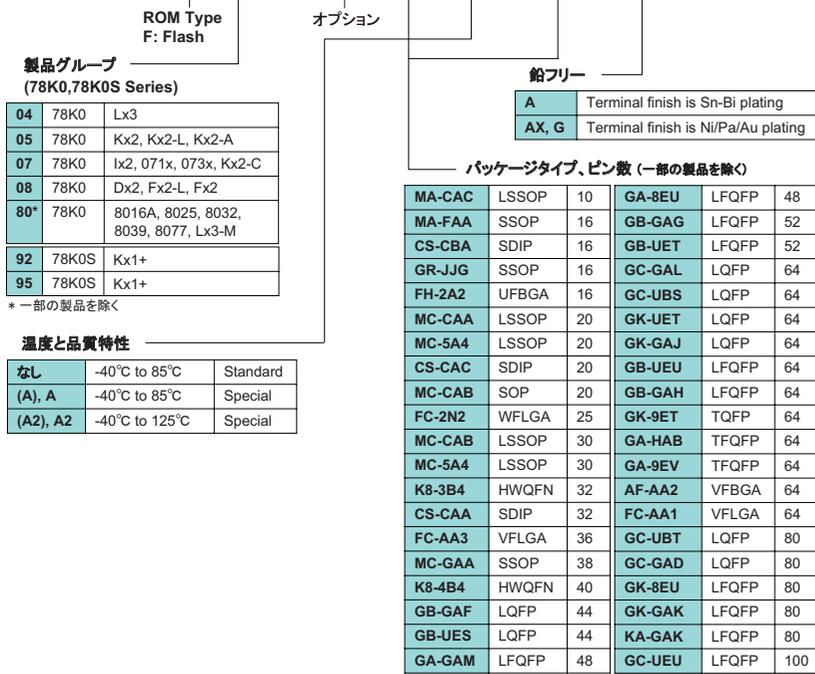
備考 POC: パワーオン・クリア
LVI: 低電圧検出回路
CLM: クロック・モニタ

製品名の見方について [78K0, 78K0S]

■ 78K0S/KY1+ (16-pin),

品名：μPD78F9210GR(A)-JJG-A の場合

μPD78F9210xxGR(x)-JJG-A

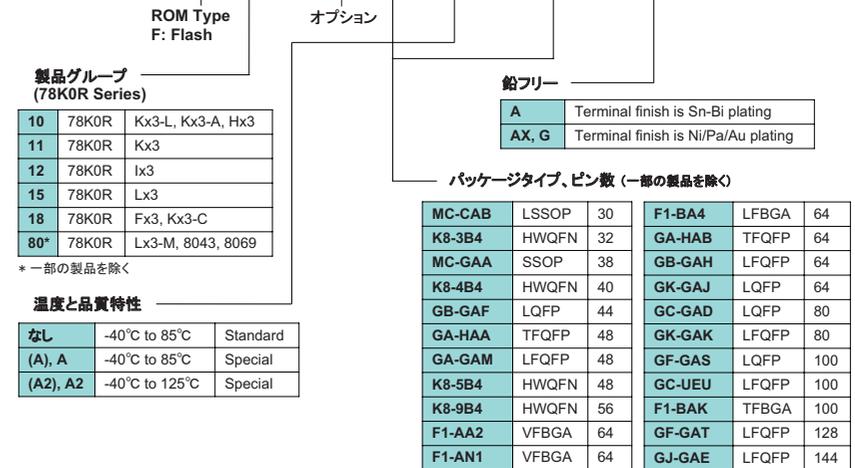


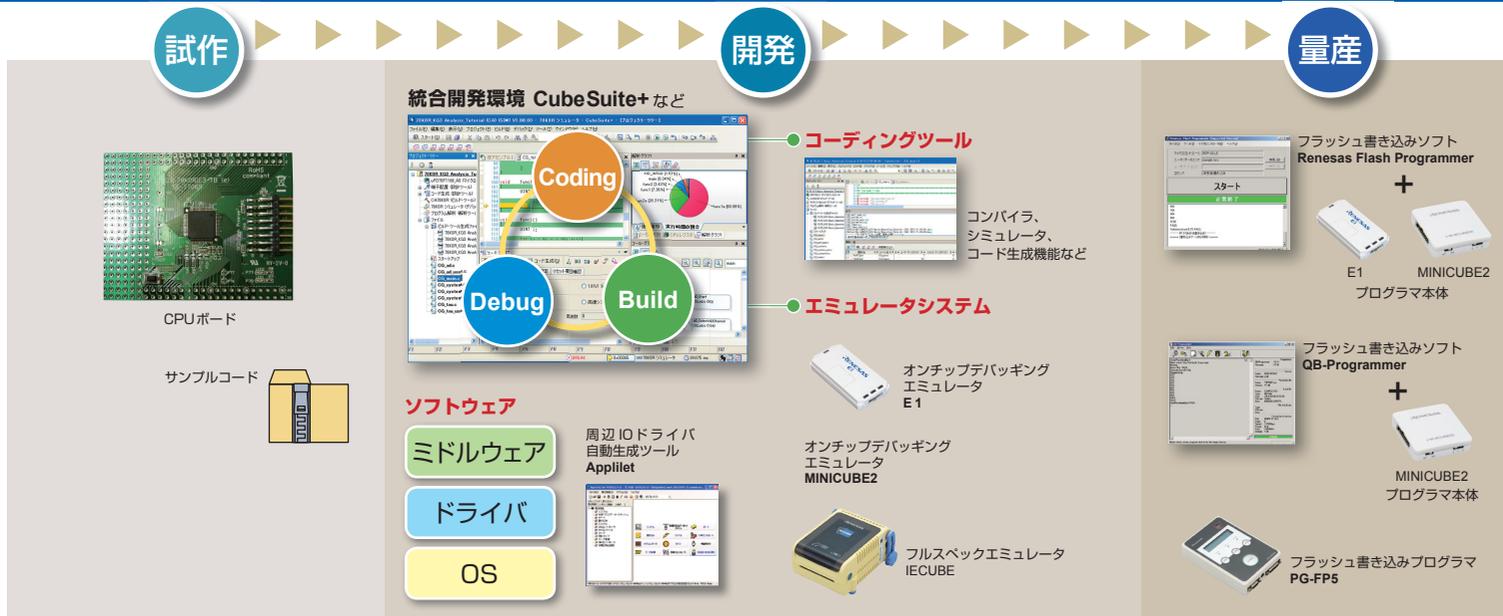
製品名の見方について [78K0R]

■ 78K0R/KG3 (100-pin),

品名：μPD78F1168GC(x)-UEU-AX の場合

μPD78F1168xGC(x)-UEU-AX





* コーディングツールおよびフラッシュ書き込みソフト Renesas Flash Programmer には無償評価版をご用意しています。

■ 78KOR 開発ツールラインアップ

MCU	リアルタイム OS	ソフトウェアツール	エミュレータ		書き込みツール
			オンチップデバッグ エミュレータ	フルスペックエミュレータ	プログラマ ^{*5}
78KOR	R178V4 ^{*1}	CubeSuite+ RL78、78K用ライセンスパック (統合開発環境 ^{*2} 、コンパイラ、シミュレータ、 エミュレータデバッグを含みます)	E1 ^{*4} MINICUBE2	IECUBE	PG-FP5 ^{*6}
		78KOR用ソフトウェアパッケージ SP78KOR (統合開発環境 ^{*3} 、コンパイラ、シミュレータ、 エミュレータデバッグを含みます)			E1 ^{*4} ^{*7} MINICUBE2 ^{*7} ^{*8}

*1. 一部のマイコンではリアルタイム OS「RX78KOR」でのサポートとなります。

*2. 統合開発環境は、CubeSuite+ です。

*3. 統合開発環境は、プロジェクトマネージャ PM+ です。

*4. E20 もご使用になれますが、使用可能な機能は E1 相当です。

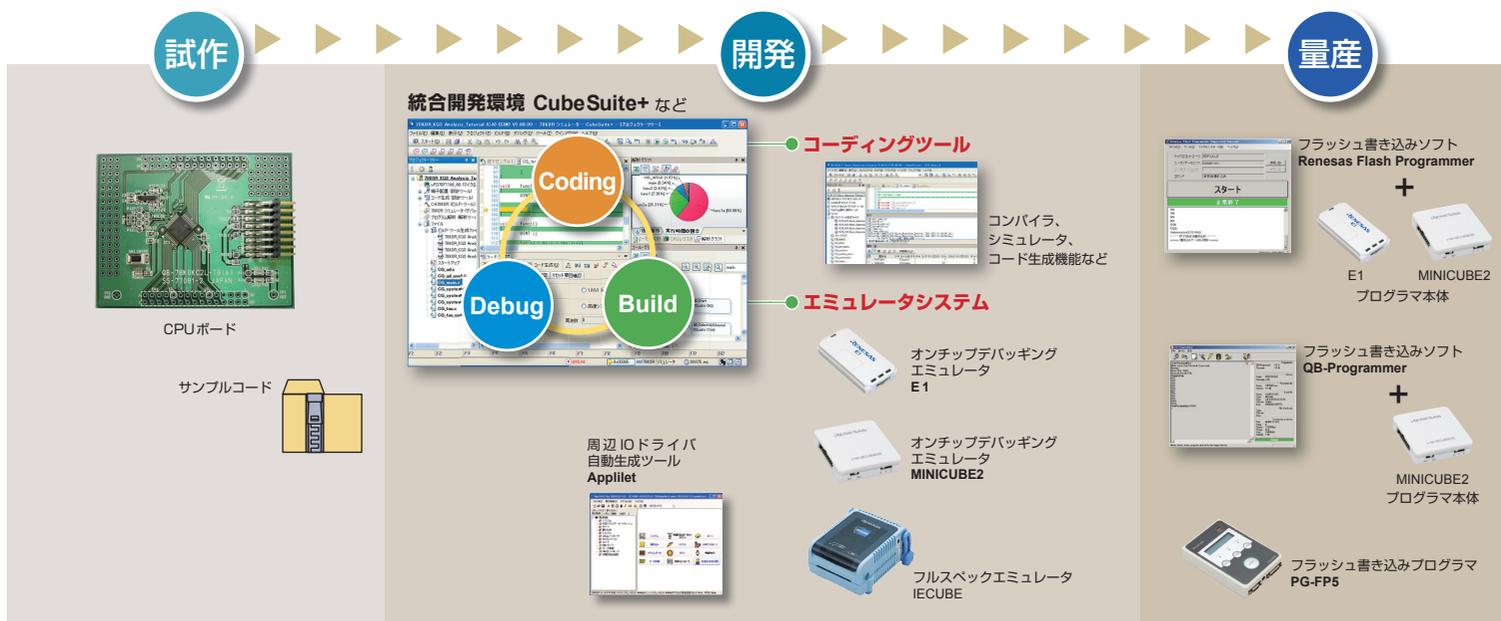
*5. ルネサス製フラッシュ内蔵マイコン用プログラマです。対応マイコンや仕様の詳細については、Web サイト (<http://japan.renesas.com/programmer>) でご確認ください。

*6. プログラミング GUI (無償) と組み合わせて使用します。

*7. 書き込みソフト Renesas Flash Programmer (無償評価版あり) と組み合わせて使用します。

*8. 書き込みソフト QB-Programmer (無償) と組み合わせて使用します。

*各エミュレータの対応マイコン詳細や仕様については、Web サイト (http://japan.renesas.com/emulation_debugging) でご確認ください。マイコン型名によって対応エミュレータが異なる場合があります。

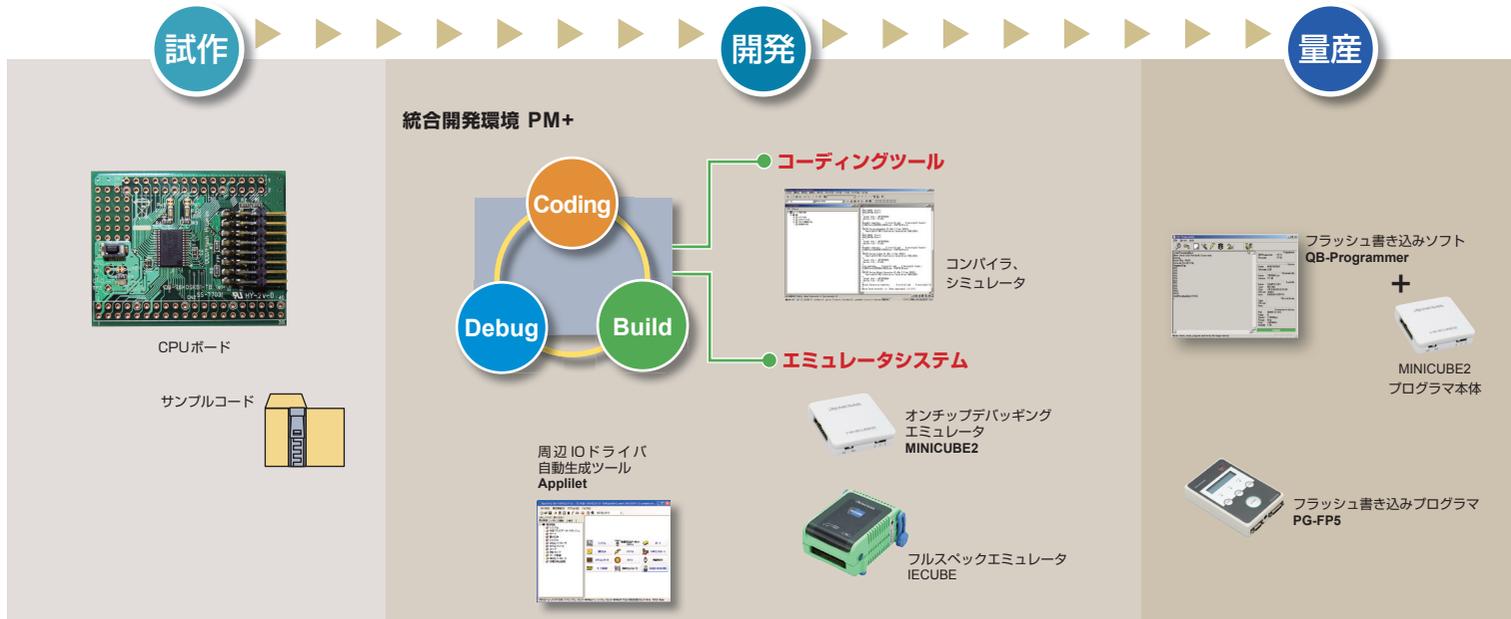


*コーディングツールおよびフラッシュ書き込みソフト Renesas Flash Programmer には無償評価版もご用意しています。

■ 78K0 開発ツールラインアップ

MCU	リアルタイム OS	ソフトウェアツール	エミュレータ		書き込みツール
			オンチップデバッグ エミュレータ	フルスペックエミュレータ	プログラマ *4
78K0	-	CubeSuite+ RL78、78K用ライセンスパック (統合開発環境 *1、コンパイラ、シミュレータ、 エミュレータデバッグを含みます)	E1*3 MINICUBE2	IECUBE	PG-FP5 *5
		78K0用ソフトウェアパッケージ SP78K0 (統合開発環境 *2、コンパイラ、シミュレータ、 エミュレータデバッグを含みます)			E1 *3 *6 MINICUBE2 *6 *7

*1. 統合開発環境は、CubeSuite+ です。
 *2. 統合開発環境は、プロジェクトマネージャ PM+ です。
 *3. E20 もご使用になれますが、使用可能な機能は E1 相当です。
 *4. ルネサス製フラッシュ内蔵マイコン用プログラマです。対応マイコンや仕様の詳細については、Web サイト (<http://japan.renesas.com/programmer>) でご確認ください。
 *5. プログラミング GUI (無償) と組み合わせて使用します。
 *6. 書き込みソフト Renesas Flash Programmer (無償評価版あり) と組み合わせて使用します。
 *7. 書き込みソフト QB-Programmer (無償) と組み合わせて使用します。
 *各エミュレータの対応マイコン詳細や仕様については、Web サイト (http://japan.renesas.com/emulation_debugging) でご確認ください。マイコン型名によって対応エミュレータが異なる場合があります。



* コーディングツールには無償評価版もご用意しています。

■ 78K0S 開発ツールラインアップ

MCU	リアルタイム OS	ソフトウェアツール	エミュレータ		書き込みツール
			オンチップデバッグエミュレータ	フルスペックエミュレータ	プログラマ*2
78K0S	-	78K0S用ソフトウェアパッケージ SP78K0S (統合開発環境*1、コンパイラ、シミュレータ、エミュレータデバッグを含みます)	MINICUBE2	IECUBE	PG-FP5*3 MINICUBE2*4

*1. 統合開発環境は、プロジェクトマネージャ PM+ です。

*2. ルネサス製フラッシュ内蔵マイコン用プログラマです。対応マイコンや仕様の詳細については、Web サイト (<http://japan.renesas.com/programmer>) でご確認ください。

*3. プログラミング GUI (無償) と組み合わせて使用します。

*4. 書き込みソフト QB-Programmer (無償) と組み合わせて使用します。

*各エミュレータの対応マイコン詳細や仕様については、Web サイト (http://japan.renesas.com/emulation_debugging) でご確認ください。マイコン型名によって対応エミュレータが異なる場合があります。

■ 78K ツール

CPUボード

オンチップデバッグエミュレータ E1 (別売) や、MINICUBE2 (別売) を使用して、78K マイコンの動作を試すための CPU ボード。プログラム開発から実機動作まで一連の開発工程をお試しいただけます。マイコンの全端子を周辺ボードコネクタに配置していますので、市販のユニバーサル基板による評価回路の作成が可能です。



QB-78K0RKE3L-TB
[78K0R用]



QB-78K0K2L-TB
[78K0用]



QB-78K0SKB1-TB
[78K0S用]

コア	対応マイコン グループ	製品名	対応エミュレータ (別売)
78K0R	78K0R/FB3, 78K0R/FC3, 78K0R/FE3, 78K0R/FF3, 78K0R/FG3	QB-78K0RFG3-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/HG3, 78K0R/HE3, 78K0R/HF3, 78K0R/HG3	QB-78K0RHG3-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/IB3, 78K0R/IC3, 78K0R/ID3, 78K0R/IE3	QB-78K0RIE3-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/KC3-L, 78K0R/KD3-L, 78K0R/KE3-L	QB-78K0RKE3L-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/KF3-C, 78K0R/KG3-C	QB-78K0RKG3C-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/KF3-L, 78K0R/KG3-L	QB-78K0RKG3L-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/KE3, 78K0R/KF3, 78K0R/KG3, 78K0R/KH3, 78K0R/KJ3	QB-78K0RKG3-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/LF3, 78K0R/LG3, 78K0R/LH3	QB-78K0RLH3-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/LG3-M	QB-78K0RLG3M-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0R/KC3-L(USB), 78K0R/KE3-L(USB)	QB-78F1026-TB *	E1 または MINICUBE2
78K0	μPD78F8041, μPD78F8043	QB-78F8041-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/FA2-L, 78K0/FB2-L, 78K0/FY2-L	QB-78K0FB2L-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/IA2, 78K0/IB2, 78K0/IY2	QB-78K0IB2-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/KB2-A, 78K0/KC2-A	QB-78K0KC2A-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/KA2-L, 78K0/KB2-L, 78K0/KC2-L, 78K0/KY2-L	QB-78K0KC2L-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/KE2-C	QB-78K0KE2C-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/KB2, 78K0/KC2, 78K0/KD2, 78K0/KE2, 78K0/KF2	QB-78K0KF2-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/LC3, 78K0/LD3, 78K0/LE3, 78K0/LF3	QB-78K0LF3-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/LG2	QB-78K0LG2-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0/LE3-M, 78K0/LG3-M	QB-78K0LG3M-TB *	E1 または MINICUBE2
78K0S	μPD78F0730	QB-78F0730-TB *	E1 または MINICUBE2
	μPD78F8032, μPD78F8039	QB-78F8039-TB *	E1 または MINICUBE2
	78K0S/KA1+, 78K0S/KB1+, 78K0S/KU1+, 78K0S/KY1+	QB-78K0SKB1-TB	MINICUBE2

*MINICUBE2エミュレータ用のコネクタを装備した CPU ボードの場合、E1エミュレータと接続するには、14ピン/16ピン変換アダプタ QB-F14T16-01 (別売) が必要です。



QB-F14T16-01

パートナーアライアンスのご案内

78K ファミリー用にパートナー各社からお客様の製品開発に必要な各種ツール製品や様々なサービスが提供されています。パートナー各社の製品・サービスなど幅広いソリューションの最新情報はオンラインでご覧いただけます。

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



お得なキャンペーンや各種セミナー・イベントなどのご案内

最新情報をメールで毎月お届け



My Renesas の国内のご登録者様にパートナー各社様の Web での最新情報をメールニュースとして毎月お届けします。

詳細はこちら

http://japan.renesas.com/partner_news_mail

各種のパートナー情報記事



最新のニュースや技術トレンドなどを中心に「エンジニアの視点」で役立つ情報をご紹介します。Web マガジン RENEAS EDGE などでパートナー関連の記事を公開します。

78K ファミリー対応パートナー製品・サービスの一覧はこちらからご覧いただけます。



http://japan.renesas.com/78k_partners



ルネサスコミュニティサイト「かふえルネ」のご紹介

●技術交流のための掲示板「かふえルネ」

みな様の意見交流の場として掲示板「かふえルネ」を開設いたしました。ユーザ登録を行うと投稿ができます。

製品に関するご要望、ご質問等に直接ルネサスエンジニアがご回答、またはお客様同士で情報を共有し合うことで、お客様の製品開発の手助けいたします。

「かふえルネ」には、お客様がカフェにいる様にくつろいだ気分で気軽に技術情報の交流を楽しんで欲しいという思いが込められています。

ぜひ「かふえルネ」をご活用ください。

- 1 新規登録**
はじめての方はこちらからご登録ください。
- 2 トピック**
大学/高専の先生方や外部の権威のある方々に、エンジニアの方が興味を持つトピックをブログとして語って頂いています。
- 3 カテゴリー一覧**
ルネサス製品ラインアップに適した幅広いカテゴリを準備していますので、技術的な質問を気軽に行えます。
- 4 新規スレッドの投稿**
新規スレッドの投稿はこちらから行います。
- 5 最新スレッド**
最新のスレッドがここに並んでおり閲覧できます。また、登録頂いた方は各スレッドに対してコメントできます。
- 6 応用事例の動画**
大学/高専の先生方や外部の権威のある方々に、ルネサス製品を活用した各種応用事例を動画で紹介頂いています。

<http://bbs.ednJapan.com/renesas/>

■ルネサスマイコン、マイコン用開発ツールのweb購入のご紹介

ルネサスは、マイコン製品、マイコン用開発ツールのWeb販売も行っております。職場やご自宅などのPCで、24時間、数量1個からでも直接ご注文・ご購入いただけます。ルネサスは、一人ひとりのお客様の製品開発を販売面から強力にサポートいたします。

ルネサスエレクトロニクス・ホームページから
ご購入/サンプル をクリック。

販売パートナーのWEB販売サイトから、ルネサスエレクトロニクスのマイコン、および開発ツール製品をご購入いただけます。

My Renesas | フォーラム | イベント | 採用 | 投資家の皆様へ | 経理向け

Japan 日本語 (Change / 変更) | 日本語 | 英語 | 简体中文 | 繁體中文

製品情報 | アプリケーション | 開発環境 | サポート/デザイン | **ご購入/サンプル** | 会社案内

キーワード/製品名検索 検索

ご購入/サンプル
特約店一覧
タイムリーな情報をお知らせします!

RENEASAS RL78
業界初、USB 高速充電を実現する 16bit ローパワーマイコン「RL78/G1C」新登場!
バッテリーチャージング機能が
マイコン搭載環境、USB BC 1.2仕様が
USB動作時の消費電力が
広範囲なアプリケーション対応力が

製品をお探しください
左の条件で検索された製品が表示されます
(5949 件見つかりました。最大100件を表示しています)

プログラムメモリ (KB)	RAM (KB)	芯数	最大動作周波数 (MHz)	Web少量販売
4	1	8	64	100
8	1	8	64	100
16	1	8	64	100
32	1	8	64	100
64	1	8	64	100
128	1	8	64	100
256	1	8	64	100
512	1	8	64	100
1024	1	8	64	100
2048	1	8	64	100
4096	1	8	64	100
8192	1	8	64	100
16384	1	8	64	100
32768	1	8	64	100
65536	1	8	64	100
131072	1	8	64	100
262144	1	8	64	100
524288	1	8	64	100
1048576	1	8	64	100
2097152	1	8	64	100
4194304	1	8	64	100
8388608	1	8	64	100
16777216	1	8	64	100
33554432	1	8	64	100
67108864	1	8	64	100
134217728	1	8	64	100
268435456	1	8	64	100
536870912	1	8	64	100
1073741824	1	8	64	100
2147483648	1	8	64	100
4294967296	1	8	64	100
8589934592	1	8	64	100
17179869184	1	8	64	100
34359738368	1	8	64	100
68719476736	1	8	64	100
137438953472	1	8	64	100
274877906848	1	8	64	100
549755813696	1	8	64	100
1099511627392	1	8	64	100
2199023254784	1	8	64	100
4398046509568	1	8	64	100
8796093019136	1	8	64	100
17592186038272	1	8	64	100
35184372076544	1	8	64	100
70368744153088	1	8	64	100
140737488306176	1	8	64	100
281474976612352	1	8	64	100
562949953224704	1	8	64	100
1125899906449408	1	8	64	100
2251799812898816	1	8	64	100
4503599625797632	1	8	64	100
9007199251595264	1	8	64	100
18014398503190528	1	8	64	100
36028797006381056	1	8	64	100
72057594012762112	1	8	64	100
144115188025524224	1	8	64	100
288230376051048448	1	8	64	100
576460752102096896	1	8	64	100
1152921504204193792	1	8	64	100
2305843008408387584	1	8	64	100
4611686016816775168	1	8	64	100
9223372033633550336	1	8	64	100
18446744067267100672	1	8	64	100
36893488134534201344	1	8	64	100
73786976269068402688	1	8	64	100
1475739525381368153776	1	8	64	100
2951479050762736307552	1	8	64	100
5902958101525472615104	1	8	64	100
11805916203050945230208	1	8	64	100
23611832406101890460416	1	8	64	100
47223664812203780920832	1	8	64	100
944473296244075618416384	1	8	64	100
1888946592488151136832768	1	8	64	100
377789318497630227665536	1	8	64	100
755578636995260455331104	1	8	64	100
1511157273990520910622208	1	8	64	100
3022314547981041821244416	1	8	64	100
6044629095962083642488832	1	8	64	100
1208925819132416684977664	1	8	64	100
2417851638264833369955328	1	8	64	100
4835703276529666739910656	1	8	64	100
9671406553059333479821312	1	8	64	100
19342813106118666959642624	1	8	64	100
38685626212237333919285248	1	8	64	100
77371252424474667838570496	1	8	64	100
154742504848949335677140992	1	8	64	100
3094850096978986713543428184	1	8	64	100
6189700193957973428688576	1	8	64	100
12379400387915946973777152	1	8	64	100
2475880077583189394755424	1	8	64	100
4951760155166378789510848	1	8	64	100
9903520310332757579021696	1	8	64	100
19807040620665515178043392	1	8	64	100
39614081241331030356086784	1	8	64	100
79228162482662060712173568	1	8	64	100
15845632496532412144437136	1	8	64	100
31691264993064824288874304	1	8	64	100
63382529986129648577748608	1	8	64	100
126765059972259297155497216	1	8	64	100
253530119944518594310988432	1	8	64	100
507060238889037188621976864	1	8	64	100
101412047777807437324395328	1	8	64	100
202824095555614874648890656	1	8	64	100
405648191111229749372979312	1	8	64	100
811296382222459498745958624	1	8	64	100
1622592744449118974919117248	1	8	64	100
3245185488898237949838234496	1	8	64	100
6490370977796475899676468992	1	8	64	100
12980741955593151799352937984	1	8	64	100
25961483911186303598705875968	1	8	64	100
51922967822372607197741751936	1	8	64	100
1038459364447452135548831387712	1	8	64	100
20769187288949042708976627744	1	8	64	100
41538374577898085417955325488	1	8	64	100
83076749155796170835910697984	1	8	64	100
166153498311592336671813959584	1	8	64	100
332306996623184673343627919168	1	8	64	100
664613993246369346687255838336	1	8	64	100
1329227986492738733374511766768	1	8	64	100
26584559729654774667490353344	1	8	64	100
53169119459309549334989706688	1	8	64	100
1063382389186190986997953376	1	8	64	100
2126764778372381973995906752	1	8	64	100
4253529556744763947991813504	1	8	64	100
8507059113489527895983627008	1	8	64	100
17014118226979055791967254016	1	8	64	100
34028236453958111579934508032	1	8	64	100
68056472907916223159869016064	1	8	64	100
136112945815824444319738032128	1	8	64	100
27222589631644888839466064256	1	8	64	100
54445179263289777678932128512	1	8	64	100
10889035852657955537786425024	1	8	64	100
21778071705315911075572850048	1	8	64	100
43556143410631822151145400096	1	8	64	100
87112286821263636302288800192	1	8	64	100
174224573644517326445777600384	1	8	64	100
348449147289034652891554000768	1	8	64	100
6968982945780693057831088001536	1	8	64	100
13937965891561395115662176003072	1	8	64	100
27875931783222790231322432006144	1	8	64	100
557518635664455804626444640012288	1	8	64	100
111503727133091109125288896024576	1	8	64	100
223007454266182218250577792049152	1	8	64	100
446014908532364435001155484088304	1	8	64	100
89202981706472887000230896817664	1	8	64	100
17840596341295577000461793735328	1	8	64	100
356811926825911540009235746656	1	8	64	100
713623853651822288018471313312	1	8	64	100
142724770730364457636942626624	1	8	64	100
285449541460728915273888532512	1	8	64	100
5708990829214578254777766625248	1	8	64	100
11417981658429157119555532512	1	8	64	100
2283596331685831423911106625248	1	8	64	100
45671926633716628478222132512	1	8	64	100
91343853267433256956444262512	1	8	64	100
1826877065488665139112888512	1	8	64	100
3653754130977330272257776256	1	8	64	100
73075082619546605445155532512	1	8	64	100
14615016523909321088311106625248	1	8	64	100
292300330478186421766222132512	1	8	64	100
584600660956372843532444262512	1	8	64	100
116920132191274566864888512	1	8	64	100
2338402643825491337297776256	1	8	64	100
46768052876509826745955532512	1	8	64	100
9353610575301965349111106625248	1	8	64	100
18707221150603930698222132512	1	8	64	100
374144423012078613976444262512	1	8	64	100
74828884602415722752888512	1	8	64	100
1496577732483144451057776256	1	8	64	100
2993155464966288902111106625248	1	8	64	100
5986310929932577804222132512	1	8	64	100
11972621859865155484444262512	1	8	64	100
23945243719730311097888512	1	8	64	100
478904874394606221577776256	1	8	64	100
9578097487892124431555532512	1	8	64	100
191561947577842486311106625248	1	8	64	100
3831238951556849726222132512	1	8	64	100
76624779031136994524444262512	1	8	64	100
153249582062				

ルネサス マイクロコンピュータ 78Kマイクロコントローラ セレクションガイド

ルネサス エレクトロニクス株式会社 〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部1753

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、変更、複製等しないでください。かかる改造、変更、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、延滞対策設計、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が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。



■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/>



この印刷物は、FSC® 認証紙を使用しています。