

ルネサス マイクロコンピュータ

V850 マイクロコントローラ セレクションガイド



High-Performance

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												
	μPIC 7C0	型番	印数	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 (32/768 kHz)	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	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	UART / I ² C	LIN - bus 対応 UART / I ² C		LIN - bus 対応 UART / CSI / I ² C	CSI	CSI / I ² C	自動送受信機能付き CSI	I ² C	IEBus	CAN	CAN / IEBus	LIN - bus 対応 UART / I ² C / CAN	オンチップ・デバッグ	LC0 [セグメント×コモン]	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 D/A コンバータ	その他機能	電源電圧 [V]
ALL FLASH	V850ES	V850ES/HE3	μ PD70F3747	128	Flash	○	8	32	8M, 240k	○	51	-/-	7	-	-	1	1	16ビット×8 (6階16ビット×1)	-	2	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	○	-	-	10	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.7~5.5	64-LQFP (10×10)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850ESFX3 (IECUBE)
		V850ES/HF3	μ PD70F3750	256	Flash	○	16	32	8M, 240k	○	67	-/-	7	-	-	1	1	16ビット×8 (6階16ビット×1)	-	2	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	○	-	-	12	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.7~5.5	80-LQFP (12×12)		
		V850ES/HG3	μ PD70F3752	256	Flash	○	16	32	8M, 240k	○	84	-/-	8	-	-	1	1	16ビット×11 (6階16ビット×1)	-	3	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	○	-	-	16	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.7~5.5	100-LQFP (14×14)		
		V850ES/HJ3	μ PD70F3755	256	Flash	○	16	32	8M, 240k	○	128	16/16	9	-	-	1	1	16ビット×14 (6階16ビット×1)	-	3	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	○	-	-	24	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.7~5.5	144-LQFP (20×20)		
			μ PD70F3757	512			32												4 ^注		2 ^注		1 ^注		1																	

注 μPD70F3757はUARTを計6チャンネル搭載しています。

- 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

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																														
	製品名	型番	備考	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バスデーター/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	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	UART/I ² C	LIN-bus対応UART/I ² C	LIN-bus対応UART/CSI/I ² C	CSI	CSI/I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	CAN/IEBus	LIN-bus対応UART/I ² C/CAN	オンチップ・デバッグ	LOD[セグメント×コモン]	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D/Aコンバータ	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インナーキットエミュレータ エミュレーション・モード																
ALL FLASH	V850ES	V850ES/JE3-E	μ PD70F3826 *	64	Flash	○	32注1	50	220k	○	26	-/-	11	-	リアルタイム・カウンタ	-	1	16ビット×6	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	10	-	LVI, CLM, DMA, CRC, USB2.0 ファンクション, イーサネット・コントローラ	2.85~3.6	64-LQFP (10×10) 64-WQFN (9×9)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850ESJX3E (IECUBE)															
			μ PD70F3827 *	128		48注1	-												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
			μ PD70F3828 *	256		64注1	-												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			μ PD70F3829 *	256		64注1	-												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		V850ES/JF3-E	μ PD70F3830 *	64	Flash	○	32注1	50	220k	○	42	-/-	11	-	-	リアルタイム・カウンタ	-	1	16ビット×7 (6相16ビット×1)	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	10	-	LVI, CLM, DMA, CRC, USB2.0 ファンクション, イーサネット・コントローラ	2.85~3.6		80-LQFP (12×12)														
			μ PD70F3831 *	128		48注1	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			μ PD70F3832 *	256		64注1	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			μ PD70F3833 *	256		64注1	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		V850ES/JG3-E	μ PD70F3834 *	64	Flash	○	32注1	50	220k	○	62	-/-	11	-	-	リアルタイム・カウンタ	-	1	16ビット×8 (6相16ビット×1)	-	-	-	1	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	10	-	LVI, CLM, DMA, CRC, USB2.0 ファンクション, イーサネット・コントローラ	2.85~3.6		100-LQFP (14×14) 121-FBGA (8×8)注3														
			μ PD70F3835 *	128		48注1	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			μ PD70F3836 *	256		64注1	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			μ PD70F3837 *	256		64注1	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		V850ES/JH3-E	μ PD70F3778	256	Flash	○	76注1	50	220k	○	84	16/22	13	-	-	リアルタイム・カウンタ	-	1	16ビット×12 (6相16ビット×1)	-	-	2	2	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	10	-	LVI, CLM, DMA, CRC, USB2.0 ファンクション, イーサネット・コントローラ	2.85~3.6	128-LQFP (14×20)																
			μ PD70F3779	384		124注2	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			μ PD70F3780	512		124注2	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			μ PD70F3781	384		124注2	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			μ PD70F3782	512		124注2	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		V850ES/JJ3-E	μ PD70F3783	512	Flash	○	76注1	50	220k	○	100	16/24	13	-	-	リアルタイム・カウンタ	-	1	16ビット×13 (6相16ビット×1)	-	-	2	4	-	1	3	1	-	-	1	-	-	-	-	○	-	-	12	-	LVI, CLM, DMA, CRC, USB2.0 ファンクション, イーサネット・コントローラ	2.85~3.6	144-LQFP (20×20)																
			μ PD70F3785	124注2		-	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			μ PD70F3786	1		-	-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

- 注 1. 16 Kバイトはデータ専用RAMです。
 2. 64 Kバイトはデータ専用RAMです。
 3. μPD70F3837のみ。

備考 LVI: 低電圧検出回路
 CLM: クロック・モニタ

* 開発中

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						OOD	周辺機能		その他										
	シリコン	発 称	部 号	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バス(スレータ/アドレス)	32ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	OSタイマ	ウォッチドッグ・タイマ	LINbus 対応 UART	FIFO 対応 UART	CSI	FIFO 対応 CSI	I ² C	IEBbus	CAN	オンチップ・デバッグ	12ビット A/D コンバータ	10ビット A/D コンバータ	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・ポート エミュレーション・ポート						
ALL FLASH	V850E2M	V850E2/MN4	μ PD70F3510	1024	Flash	○	64	200	—	—	188	32/26	4ch ×1ユニット	16ch ×4ユニット	2	1	1	6	4	6	4	6	—	—	○	12 ^{注1}	12 ^{注2}	DMA USB2.0 ホスト/ファンクション, Hバス共有メモリ: 64 KB, Hバス・メモリ・サイド・キャッシュ: 16 KB, セカンダリ・メモリ・コントローラ専用 DMA, インバータ・タイマ対応可能, バウンダリ・スキャン	1.1 ~ 1.3(内部) 3.0 ~ 3.6(外部) 3.0 ~ 3.6 or 4.5 ~ 5.5 (アナログ系)	304-FBGA (19 × 19)	QB-V850MINIL (MINICUBE)						
			μ PD70F3512	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—		
			μ PD70F3514	—		—	—	—	64 × 2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—
			μ PD70F3515	2048		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—
		V850E2/ML4	μ PD70F4021 *	768	—	—	—	64	—	—	—	120	—	4ch ×1ユニット	16ch ×2ユニット	—	1	1	2	2	2	2	2	—	1	○	12 ^{注1}	12 ^{注2}	DMA, USB2.0 ホスト/ファンクション, イーサネット・コントローラ, Hバス共有メモリ: 64 KB, イーサネット・コントローラ, インバータ・タイマ対応可能, バウンダリ・スキャン	1.1 ~ 1.3(内部) 3.0 ~ 3.6(外部) 3.0 ~ 3.6 or 4.5 ~ 5.5 (アナログ系)	216-LQFP (24 × 24)	QB-V850MINIL (MINICUBE)					
			μ PD70F4022 *	1024	—	—	—	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	

注 1. アナログ系電源 5V 時のみ

2. アナログ系電源 3.3V 時のみ

* 開発中

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												
	シリコ	機 種	部 品	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 (32.768 KHz)	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	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	UART/I ² C	LIN-bus対応UART/I ² C	LIN-bus対応UART/CSI/I ² C	CSI	CSI/I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	CAN/IEBus	LIN-bus対応UART/I ² C/CAN	オンチップ・デバッグ	LOD[セグメント×コモン]	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D/Aコンバータ	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タ エミュレーション・ボード		
汎用 (ハイエンド)	V850E2	V850E2/ME3	μ PD703500	168	RAM	-	32	200	-	-	78	32/26	12	-	-	-	-	16ビット×8	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	8	-	8 KB 命令 キャッシュ, 8 KB データ キャッシュ, USB, DMA	1.4~165 3.0~3.6	176-QFP (24×24)	QB-V850MINIL (MINICUBE)	
	V850E1	V850E1/ME2	μ PD703111B-06 μ PD703111B-10 μ PD703111B-13 μ PD703111B-15	128	RAM	-	16	66	-	-	78	32/26	12	-	-	-	-	-	16ビット×8	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	8	-	8 KB 命令 キャッシュ, USB, DMA	135~165 3.0~3.6	176-LQFP (24×24)	QB-V850MINIL (MINICUBE)
								100																																		14~165 3.0~3.6		
								133																																				
								150																																				
	V850E1	V850E1/MA3	μ PD703136BY μ PD703131BY μ PD703132BY μ PD703133BY μ PD703134BY μ PD70F3134BY	256	Mask	-	8	80	-	-	112	16/26	9	-	-	-	1	-	16ビット×6, 6倍16ビット×1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	8	-	DMA, ROMC	2.3~2.7 3.0~3.6	144-LQFP (20×20) 161-FBGA (13×13)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850EMA3 (IECUBE)
							16																																					
							32																																					
							16																																					
							32																																					
							Flash ○																																					

備考 ROMC : ROM コレクション

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					OOD	周辺機能		その他						
	Micro	製 称	部 号	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	32ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	OSタイマ	ウォッチドッグ・タイマ	LINbus 対応 UART	FIFO 対応 UART	CSI	FIFO 対応 CSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	12ビット A/D コンバータ	10ビット A/D コンバータ	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・ポート E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850E2 (IECUBE2)
カー・エレクトロニクス カー・マルチメディア (ALL FLASH)	V850E2M	V850E2/SG4-H	μ PD70F4013 *	1024 ^註	Flash	○	96	160	8 M, 240 k	○	58	16/20	4ch ×1ユニット	16ch ×1ユニット	—	1	2	4	—	2	2	4	1	1	○	—	8	DMA, リアルタイム・クロック, マルチプレクス SRAM インタフェース (8/16ビット), IISA インタフェース: 4 ch, PCM インタフェース: 1 ch, MLB: 1 ch, POC (M1 品あり, M2 品なし), CLM, データ CRC, LVI, HBUS-RAM: 32 KB, データ・フラッシュ: 32 KB バックアップ RAM: 32 KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ)	1.1~1.3 (内部供給) 3.0~3.6 (I/O 供給)	100-LQFP (14 × 14)	
			μ PD70F4014 *	1536 ^註		128																									
	V850E2/SJ4-H	μ PD70F4015 *	1024 ^註	Flash	○	96	160	8 M, 240 k	○	100	16/24	4ch ×1ユニット	16ch ×1ユニット	—	1	2	5	—	2	3	4	1	2	○	—	16	DMA, リアルタイム・クロック, SDRAM インタフェース マルチプレクス/セパレート SRAM インタ フェース (8/16ビット), IISA インタフェース: 4 ch, PCM インタフェース: 2 ch, MLB: 1 ch, POC (M1 品あり, M2 品なし), CLM, データ CRC, LVI, KR, HBUS-RAM: 32 KB, データ・フラッシュ: 32 KB バックアップ RAM: 32 KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ)	1.1~1.3 (内部供給) 3.0~3.6 (I/O 供給)	144-LQFP (20 × 20)		
			μ PD70F4016*	1536 ^註		128																									
	V850E2/SK4-H	μ PD70F4017	1536 ^註	Flash	○	128	160	8 M, 240 k	○	127	32/24	4ch ×1ユニット	16ch ×2ユニット	2	1	2	5	—	2	3	4	1	2	○	—	16	DMA, リアルタイム・クロック, SDRAM インタフェース マルチプレクス/セパレート SRAM インタ フェース (8/16/32ビット), IISA インタフェース: 6 ch, PCM インタフェース: 2 ch, MLB: 1 ch, POC (M1 品あり, M2 品なし), CLM, データ CRC, LVI, KR, HBUS-RAM: 32 KB, データ・フラッシュ: 32 KB バックアップ RAM: 32 KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) イーサネット・コントローラ	1.1~1.3 (内部供給) 3.0~3.6 (I/O 供給)	176-LQFP (24 × 24)		
			μ PD70F4018	2048 ^註		192																									

注 コード・フラッシュのサイズです。

* 開発中

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

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								
	製品名	型番	備考	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 (32.768 kHz)	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	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	UART/I ² C	LIN-bus対応UART/I ² C	LIN-bus対応UART/CSI/I ² C	CSI	CSI/I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	CAN/IEBus	LIN-bus対応UART/I ² C/CAN	オンチップ・デバッグ	LOD[セグメント×コモン]	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D/Aコンバータ	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インカーキット・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 カー・マルチメディア (IEBus内蔵(ALL FLASH))	V850E1	V850E/SJ3-H	μ PD70F3931B	512	Flash	○	60	48	220k	○	128	16/24	13	-	リアルタイム・カウンタ	1	1	16ビット×12	2	1	-	1	-	2	-	3	1	-	1	2	-	-	-	-	○	-	-	16	2	LVI, CLM, DMA, ROMC, CRC	2.85~3.6	144-LQFP (20×20)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850ESX3H (IECUBE)
			μ PD70F3934B	768			76																																				
			μ PD70F3937B	1024			92																																				
			μ PD70F3474A	1280																																							
			μ PD70F3477A	1536																																							
	V850E/SK3-H	μ PD70F3925A	1024	Flash	○	76	48	220k	○	156	16/24	13	-	リアルタイム・カウンタ	1	1	16ビット×12	2	1	-	2	-	2	1	3	1	1	2	1	-	-	-	-	○	-	-	16	2	LVI, CLM, DMA, ROMC, CRC	2.85~3.6	176-LQFP (24×24)		
			μ PD70F3486A			1280																																					92
			μ PD70F3480A			1536																																					

備考 LVI : 低電圧検出回路
CLM : クロック・モニタ
ROMC : ROM コレクション

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									
	シリコ	機 種	部 号	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 (32.768 kHz)	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	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	UART / I ² C	LIN-bus 対応 UART / I ² C	LIN-bus 対応 UART / CSI / I ² C	CSI	CSI / I ² C	自動送受信機能付き CSI	I ² C	IEBus	CAN	CAN / IEBus	LIN-bus 対応 UART / I ² C / CAN	オンチップ・デバッグ	LOD[セグメント×コモン]	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 D/A コンバータ	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インカーキット・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 カー・マルチメディア (IEBus内蔵) (ALL FLASH)	V850ES	V850ES/SG3	μ PD70F3333	256	Flash	○	24	32	220k	○	84	16/22	8	-	-	1	1	16ビット×9	-	-	-	1	-	2	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	12	2	LVI, CLM, DMA, ROMC, CRC	2.85~3.6	100-LQFP (14×14)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850ESSX2 (IECUBE)
			μ PD70F3334	384			32																																				
			μ PD70F3340	512			40																																				
			μ PD70F3341	640			48																																				
			μ PD70F3342	768			60																																				
			μ PD70F3343	1024																																							
	V850ES/SJ3	μ PD70F3344	384	Flash	○	32	32	220k	○	128	16/24	11	-	-	-	1	1	16ビット×12	-	1	-	-	1	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	16	2	LVI, CLM, DMA, ROMC, CRC	2.85~3.6	144-LQFP (20×20)		
		μ PD70F3345	512			40																																					
		μ PD70F3346	640			48																																					
		μ PD70F3347	768			60																																					
		μ PD70F3348	1024																																								

備考 LVI : 低電圧検出回路
CLM : クロック・モニタ
ROMC : ROM コレクション

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																	
	シリコン	機 種	部 品	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 (32.768 kHz)	I/O ポート	外部バスデタ/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	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	UART / I ² C	LIN - bus 対応 UART / I ² C	LIN - bus 対応 UART / CSI / I ² C	CSI	CSI / I ² C	自動送受信機能付き CSI	I ² C	IEBus	CAN	CAN / IEBus	LIN - bus 対応 UART / I ² C / CAN	オンチップ・デバッグ	LOD [セグメント × コモン]	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 D/A コンバータ	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ (サイズ [mm])	インカーキット・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 カー・マルチメディア (CAN 内蔵) (ALL FLASH)	V850ES	V850ES/SG3	μ PD70F3335	256	Flash	○	24	32	220k	○	84	16/22	8	-	-	1	1	16ビット × 9	-	-	-	1	-	2	-	3	1	-	-	-	-	-	1	-	○	-	-	12	2	LVI, CLM, DMA, ROMC, CRC	2.85-3.6	100-LQFP (14 × 14)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850ESSX2 (IECUBE)						
			μ PD70F3336	384			32																																										
			μ PD70F3350	512			40																																										
			μ PD70F3351	640			48																																										
			μ PD70F3352	768			60																																										
		μ PD70F3353	1024																																														
		V850ES/SJ3	μ PD70F3354	384	Flash	○	32	32	220k	○	128	16/24	11	-	-	-	1	1	16ビット × 12	-	1	-	1	-	2	-	4	1	-	-	-	-	-	1	-	○	-	-	16	2	LVI, CLM, DMA, ROMC, CRC	2.85-3.6	144-LQFP (20 × 20)						
			μ PD70F3355	512			40																																										
			μ PD70F3356	640			48																																										
			μ PD70F3357	768			60																																										
	μ PD70F3358		1024																																														
	V850E1	V850E/SJ3-H	μ PD70F3932B	512	Flash	○	60	48	220k	○	128	16/24	13	-	リアルタイム・カウンタ	1	1	16ビット × 12	2	1	-	1	-	2	-	3	1	-	1	-	-	-	1	-	○	-	-	16	2	LVI, CLM, DMA, ROMC, CRC	2.85-3.6	144-LQFP (20 × 20)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850ESX3H (IECUBE)						
			μ PD70F3933B	768			76																																										
			μ PD70F3935B	1024																																													
			μ PD70F3936B	1280																																													
			μ PD70F3938B	1536																																													
		V850E/SK3-H	μ PD70F3939B	1280			92																																										
			μ PD70F3475A	1536																																													
			μ PD70F3476A	1536																																													
			μ PD70F3478A	1536																																													
μ PD70F3479A			1536																																														
V850E/SK3-H	μ PD70F3926A	1024	Flash	○	76	48	220k	○	156	16/24	13	-	リアルタイム・カウンタ	1	1	16ビット × 12	2	1	-	2	-	2	1	3	1	1	2	1	1	1	-	-	○	-	-	16	2	LVI, CLM, DMA, ROMC, CRC	2.85-3.6	176-LQFP (24 × 24)									
	μ PD70F3927A	1280			92																																												
	μ PD70F3487A	1536																																															
	μ PD70F3488A	1536																																															
	μ PD70F3481A	1536																																															

備考 LVI : 低電圧検出回路
CLM : クロック・モニタ
ROMC : ROM コレクション

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					OOD	周辺機能		その他								
	製品名	型番	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バス(スレータ/アドレス)	32ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	OS タイマ	ウォッチドッグ・タイマ	LINbus 対応 UART	FIFO 対応 UART	CSI	FIFO 対応 CSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	12ビット A/D コンバータ	10ビット A/D コンバータ	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インターフェイス イーサネット・エミューション・ポート E1 E2 E3		
カー・エレクトロニクス ボディ制御 (ALL FLASH)	V850E2M	V850E2/FG4	μ PD70F3548*	512	Flash	○	48	80	8 M, 240 k	—	66	—	4ch ×2ユニット	16ch ×2ユニット	1	1	1	5	—	2	1	1	—	2	○	20	—	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 4KB/8KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) DMA, モータ制御機能, POC, 電圧コンパレータ, CLM, RNG, データ CRC, パウンドリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	100-LQFP (14 × 14)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)	
			μ PD70F3549*	768			64																									
			μ PD70F3550*	1024			80																									
			μ PD70F4000**	512			48																									
			μ PD70F4001**	768			64																									
			μ PD70F4002**	1024			80																									
		V850E2/FJ4	μ PD70F3551*	512	Flash	○	48	80	8 M, 240 k	○	103	—	—	4ch ×2ユニット	16ch ×6ユニット	1	1	2	6	—	2	2	1	—	3	○	24	—	データ・フラッシュ: 32KB/64KB バックアップ RAM: 4KB/8KB/16KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) FPU (μPD70F3554, 70F4006 のみ) DMA, モータ制御機能, POC, PMC, DLY, 電圧コンパレータ, CLM, RNG, データ CRC, パウンドリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	144-HLQFP (20 × 20)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)
			μ PD70F3552*	768			64																									
			μ PD70F3553*	1024			80																									
			μ PD70F3554*	1536			112																									
			μ PD70F4003**	512			48																									
			μ PD70F4004**	768			64																									
	V850E2/FK4	μ PD70F3555*	768	Flash	○	64	80	8 M, 240 k	○	128	16/22	—	4ch ×2ユニット	16ch ×7ユニット	1	1	2	8	—	2	3	1	—	4	○	40	—	データ・フラッシュ: 32KB/64KB バックアップ RAM: 8KB/16KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) FPU (μPD70F3557, 70F3558, 70F4009, 70F4010 のみ) MEMC, DMA, モータ制御機能, PMC, DLY, POC, 電圧コンパレータ, CLM, RNG, データ CRC, パウンドリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	176-HLQFP (24 × 24)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)	
		μ PD70F3556*	1024			80																										
		μ PD70F3557*	1536			112																										
		μ PD70F3558*	2048			144																										
		μ PD70F4007**	768			64																										
		μ PD70F4008**	1024			80																										
	V850E2/FL4	μ PD70F3559*	1536	Flash	○	112	80	8 M, 240 k	○	158	16/22	—	4ch ×2ユニット	16ch ×8ユニット	1	1	2	12	—	2	3	1	—	4	○	48	—	データ・フラッシュ: 64KB バックアップ RAM: 16KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) FPU, MEMC, DMA, モータ制御機能, PMC, DLY, POC, 電圧コンパレータ, CLM, RNG, データ CRC, パウンドリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	208-QFP (28 × 28), 256-BGA (21 × 21)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)	
		μ PD70F3560*	2048			144																										
		μ PD70F4011**	1536			112																										
		μ PD70F4012**	2048			144																										

注 FlexRay コントローラ内蔵製品

* 開発中

備考 POC: パワーオン・クリア, CLM: クロック・モニタ, FLX: FlexRay コントローラ,

MEMC: 外部メモリ・インタフェース, PMC: PWM 診断モジュール,

DLY: PWM デレイ・ユニット, RNG: 乱数ジェネレータ

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					OOD	周辺機能		その他									
	シリコン	製 称	部 号	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バス(データ/アドレス)	32ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	OS タイマ	ウォッチドッグ・タイマ	LINbus 対応 UART	FIFO 対応 UART	CSI	FIFO 対応 CSI	I ² C	IEB _{us}	CAN	オンチップ・デバッグ	12ビット A/D コンバータ	10ビット A/D コンバータ	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])	インサートエレクトロニクス E1 QB-V850E2 QB-MINI2 (MINICUBE2)	
カー・エレクトロニクス ボディ制御、ロウ・パワー (ALL FLASH)	V850E2S	V850E2/FE4-L	μ PD70F3570*	256	Flash	○	24	48	8 M, 240 k	-	45	-	4ch ×1ユニット	16ch ×1ユニット	-	1	2	2	-	2	-	1	-	1	○	-	12	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 4KB DMA, POC, CLM, バウンダリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	64-LQFP (10 × 10)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)	
			μ PD70F3571*	384			28																									
			μ PD70F3572*	512			32																									
		V850E2/FF4-L	μ PD70F3573*	256	Flash	○	24	48	8 M, 240 k	-	61	-	-	4ch ×1ユニット	16ch ×1ユニット	-	1	2	2	-	2	-	1	-	1	○	-	14	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 4KB DMA, POC, CLM, バウンダリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	80-LQFP (12 × 12)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)
			μ PD70F3574*	384			28																									
			μ PD70F3575*	512			32																									
		V850E2/FG4-L	μ PD70F3576*	256	Flash	○	24	48	8 M, 240 k	-	76	-	-	4ch ×1ユニット	16ch ×1ユニット	-	1	2	3	-	3	-	1	-	2	○	-	20	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 4KB/8KB DMA, POC, CLM, バウンダリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	100-LQFP (14 × 14)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)
				384			28																									
				512			32																									
	768			48																												
	1024			64																												
	V850E2/FJ4-L	μ PD70F3582*	384	Flash	○	28	48	8 M, 240 k	-	116	-	-	4ch ×1ユニット	16ch ×2ユニット	-	1	2	3	-	3	-	1	-	2	○	-	24	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 4KB/8KB DMA, POC, CLM, バウンダリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	144-LQFP (20 × 20)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)	
			512			32																										
			768			48																										
			1024			64																										

備考 POC: パワーオン・クリア
CLM: クロック・モニタ

* 開発中

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				OOD	周辺機能		その他									
	製品名	型番	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バス (ステータ/アドレス)	32ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	OS タイマ	ウォッチドッグ・タイマ	LINbus 対応 UART	FIFO 対応 UART	CSI	FIFO 対応 CSI	I ² C	IEBus	CAN	オンチップ・デバッグ	12ビット A/D コンバータ	10ビット A/D コンバータ	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ (サイズ [mm])	インサートエレクトロニクス E1 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E10 E11 E12 E13 E14 E15 E16 E17 E18 E19 E20 E21 E22 E23 E24 E25 E26 E27 E28 E29 E30 E31 E32 E33 E34 E35 E36 E37 E38 E39 E40 E41 E42 E43 E44 E45 E46 E47 E48 E49 E50 E51 E52 E53 E54 E55 E56 E57 E58 E59 E60 E61 E62 E63 E64 E65 E66 E67 E68 E69 E70 E71 E72 E73 E74 E75 E76 E77 E78 E79 E80 E81 E82 E83 E84 E85 E86 E87 E88 E89 E90 E91 E92 E93 E94 E95 E96 E97 E98 E99 E100	
カー・エレクトロニクス ボディ制御、高機能 (ALL FLASH)	V850E2M	V850E2/FK4-H	μ PD70F3561*	2048	Flash	○	144	160	8 M, 240 k	○	131	16/22	4ch ×2ユニット	16ch ×7ユニット	○	1	2	12	-	2	3	1	-	4	○	40	-	データ・フラッシュ: 64KB バックアップ RAM: 16KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) FPU, MEMC, DMA, DCAN, モータ制御機能, ETH, PMC, DLY, POC, 電圧コンバータ, CLM, RNG, データ CRC, パウンドリ・スキャン, FLX	3.0 ~ 5.5	176-HLQFP (24 × 24)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)
		V850E2/FL4-H	μ PD70F3564*	2048	Flash	○	144	160	8 M, 240 k	○	161	16/22	4ch ×2ユニット	16ch ×8ユニット	○	1	2	12	-	3	3	1	-	5	○	48	-	データ・フラッシュ: 64KB バックアップ RAM: 16KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) FPU, MEMC, DMA, DCAN, モータ制御機 能, ETH, PMC, DLY, POC, 電圧コンバータ, CLM, RNG, データ CRC, パウンドリ・スキャン, FLX	3.0 ~ 5.5	208-QFP (28 × 28), 272-BGA (21 × 21)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)
	V850E2/FF4-M	μ PD70F3543*	256	Flash	○	32	80	8 M, 240 k	-	49	-	4ch ×1ユニット	16ch ×2ユニット	1	1	2	3	-	2	-	1	-	1	○	12	-	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 4KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) FPU, DMA, モータ制御機能, POC, 電圧コンバータ, CLM, RNG, データ CRC, パウンドリ・スキャン	3.0 ~ 5.5	80-LQFP (12 × 12)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)	
		μ PD70F3544*	384			40																									
μ PD70F3545*		512	48																												
V850E2/FK4-G	μ PD70F3592*	1024	Flash	○	128	80	8 M, 240 k	○	136	-	4ch ×2ユニット	16ch ×2ユニット	-	1	2	5	-	2	1	1	-	6	○	24+12	-	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 8KB 命令キャッシュ: 8 KB/2 ウエイ・アソシエ イティブ (4 KB/ウエイ) DMA, POC, 電圧コンバータ, CLM, RNG, データ CRC, パウンドリ・スキャン, FLX	3.0 ~ 5.5	176-HLQFP (24 × 24)	E1 QB-V850E2 (IECUBE2) QB-MINI2 (MINICUBE2)		

備考 POC: パワーオン・クリア, CLM: クロック・モニタ, FLX: FlexRay コントローラ,
MEMC: 外部メモリ・インタフェース, DCAN: Diagnostic CAN,
PMC: PWM 診断モジュール, ETH: イーサネット・コントローラ,
DLY: PWM ディレイ・ユニット, RNG: 乱数ジェネレータ

* 開発中

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														
	シリコ	製 称	部 号	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 (32.768 kHz)	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	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	UART / I ² C	LIN - bus 対応 UART / I ² C	LIN - bus 対応 UART / CSI / I ² C	CSI	CSI / I ² C		自動送受信機能付き CSI	I ² C	IEBus	CAN	CAN / IEBus	LIN - bus 対応 UART / I ² C / CAN	オンチップ・デバッグ	LOD[セグメント×コマンド]	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 D/A コンバータ	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タ エミュレーション・ボード			
V850ES ボデイ制御 (ALL FLASH)	V850ES/FE3	μ PD70F3370A	128	Flash	○	8	32	8 M, 240 k	○	51	- / -	7	-	-	1	1	16ビット×8 (8階6ビット×1)	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	○	-	-	10	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.3~5.5	64-LQFP (10×10)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-V850ESFX3 (IECUBE)				
		μ PD70F3371	256			16																																									
		μ PD70F3372	128	Flash	○	8	32	8 M, 240 k	○	67	- / -	7	-	-	-	1	1	16ビット×8 (8階6ビット×1)	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	-	○	-	-	12	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.3~5.5	80-LQFP (12×12)					
	V850ES/FG3	μ PD70F3373	128	Flash	○	8	32	8 M, 240 k	○	84	- / -	8	-	-	-	1	1	16ビット×11 (8階6ビット×1)	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	2	-	-	○	-	-	16	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.3~5.5	100-LQFP (14×14)						
		μ PD70F3375	256			16																																									
		μ PD70F3376A	384			24	48																																								
	V850ES/FJ3	μ PD70F3377A	512			32																																									
		μ PD70F3378	256	Flash	○	16	32	8 M, 240 k	○	128	- / -	9	-	-	-	1	1	16ビット×14 (8階6ビット×1)	-	3	-	-	-	-	3	-	-	1	-	3	-	-	○	-	-	24	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.3~5.5	144-LQFP (20×20)							
		μ PD70F3379	384			24	48																																								
		μ PD70F3380	512			32																																									
	V850ES/FK3	μ PD70F3381	768			40																																									
		μ PD70F3382	1024			48																																									
		μ PD70F3383	512	Flash	○	32	48	8 M, 240 k	○	152	- / -	12	-	-	-	1	1	16ビット×17 (8階6ビット×1)	-	8	-	-	-	-	4	-	-	1	-	5	-	-	○	-	-	24	-	POC, LVI, CLM, DMA	3.3~5.5	176-LQFP (24×24)							
	V850ES/FE3-L	μ PD70F3384	768			48																																									
		μ PD70F3385	1024			60																																									
		μ PD70F3610	64	Flash	○	6	20	8 M, 240 k	○	51	- / -	6	-	-	-	1	1	16ビット×5	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	○	-	-	10	-	POC, LVI, CLM	3.3~5.5	64-LQFP (10×10)							
		μ PD70F3611	96			8																																									
		μ PD70F3612	128			12																																									
	V850ES/FF3-L	μ PD70F3613	192			16																																									
		μ PD70F3614	256			16																																									
		μ PD70F3615	64	Flash	○	6	20	8 M, 240 k	○	67	- / -	6	-	-	-	1	1	16ビット×5	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	○	-	-	12	-	POC, LVI, CLM	3.3~5.5	80-LQFP (12×12)							
		μ PD70F3616	96			8																																									
		μ PD70F3617	128			12																																									
	V850ES/FG3-L	μ PD70F3618	192			16																																									
μ PD70F3619		256			16																																										
μ PD70F3620		128	Flash	○	8	20	8 M, 240 k	○	84	- / -	6	-	-	-	1	1	16ビット×5	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	○	-	-	16	-	POC, LVI, CLM	3.3~5.5	100-LQFP (14×14)								
μ PD70F3621	192			12																																											
μ PD70F3622	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

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						
	製品名	型番	備考	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 (32.768 KHz)	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	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	UART/I ² C	LIN-bus対応UART/I ² C	LIN-bus対応UART/CSI/I ² C	CSI	CSI/I ² C	自動送受信機能付きCSI	I ² C	IEBus	CAN	CAN/IEBus	LIN-bus対応UART/I ² C/CAN	オンチップ・デバッグ	LOD[セグメント×コモン]	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D/Aコンバータ	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・ポートエミュレーション・ポート		
カー・エレクトロニクス ダッシュボード制御 (ALL FLASH)	V850E1	V850E/DG3	μ PD70F3416	128	Flash	○	6	24	240 k	○	80	—/—	12	—	—	1	1	16ビット×3	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	○	40×4	—	8	—	メータドライバ×4, POC, CLM, ROMC, サウンド・ジェネレータ	3.5~5.5	100-LQFP (14×14)	QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-703427 (IECUBE)	
		μ PD70F3417	256	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	V850E/DJ3	μ PD70F3421	256	Flash	○	12	32	240 k	○	114	—/—	27	—	—	—	1	1	16ビット×11	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	3	—	—	—	○	40×4	—	12	—	メータドライバ×6, POC, CLM, DMA, ROMC, 電圧コンパレータ, サウンド・ジェネレータ, LCDバス・インタフェース	3.5~5.5	144-LQFP (20×20)	QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-703427 QB-703426 (IECUBE)
		μ PD70F3422	384	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		μ PD70F3423	512	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		μ PD70F3424	1024	24	64	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		μ PD70F3425	2048	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	μ PD70F3426A	2048	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	V850E/DL3	μ PD70F3427	1024	Flash	○	60	64	240 k	○	117	32/24	31	—	—	—	1	1	16ビット×11	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	2	—	3	—	—	—	○	—	—	16	—	メータドライバ×6, POC, CLM, DMA, ROMC, 電圧コンパレータ, サウンド・ジェネレータ, LCDバス・インタフェース	3.5~5.5	208-LQFP (28×28)	QB-V850MINIL (MINICUBE) QB-703427 (IECUBE)

備考 POC : パワーオン・クリア
CLM : クロック・モニタ
ROMC : ROM コレクション

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								
	シリコン	機 種	部 品	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バス(データ/アドレス)	32ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	ウォッチドッグ・タイマ	OSタイマ	LINbus 対応 UART	FIFO 対応 UART	CSI	FIFO 対応 CSI	I ² C	I ² S	CAN	FlexRay	オンチップ・デバッグ	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 D/A コンバータ	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 インストルメント・クラス制御	V850E2	V850E2/DJ4	μ PD70F3522	256	Flash	○	24	80	8M/ 240k	○	105	— / —	4ch× 3ユニット	16ch× 5ユニット	—	1	2	2	—	3	—	2	—	3	—	○	16	—	—	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 16KB リアルタイム・クロック FPU, 命令キャッシュ, DMA LCD バス・インタフェース, POC, CLM, バウンダリ・スキャン, LCD [セグメント×コモン] 69×6	2.7 ~ 5.5	144-LQFP (20 x 20)	E1 QB-V850E2 (IECUBE)
			μ PD70F3523	512			48																								144-LQFP (20 x 20)		
			μ PD70F3524	1024				96																								144-LQFP (20 x 20)	
			μ PD70F3525	2048				192	120													1		1								144-HLQFP (20 x 20)	
			μ PD70F3526	3072				256																									

備考 FPU: 浮動小数点演算回路
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													
	製品名	型番	部品名	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バス(データ/アドレス)	92ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	OSタイマ	ウォッチドッグ・タイマ	LINbus対応UART	FIFO対応UART	CSI	FIFO対応CSI	I ² C	I ^S	CAN	FlexRay	オンチップ・デバッグ	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D/Aコンバータ	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 インストルメント・クラス制御	V850E2	V850E2/DK4-H	μ PD70F3529	2048	Flash	○	96	80	8M, 240 k	○	127	—	4ch× 1ユニット	16ch× 3ユニット	—	1	2	2	—	2	—	2	1	3	—	○	12	—	—	データ・フラッシュ: 32KB バックアップ RAM: 8-16KB ビデオ RAM: 592K-8MB FPU, 命令キャッシュ, DMA LCD バス・インタフェース, 2D グラフィックス機能, POC, CLM, バウンダリ・スキャン, HFSI: 1ch ~ 2ch	2.7 ~ 5.5	176-HLQFP (24 x 24)	E1 QB-V850E2 (IECUBE)				
		V850E2/DN4-H	μ PD70F3532	3072		○	256	160		165	32/24	—	4ch× 3ユニット	16ch× 5ユニット	—	—	—	—	—	4	3	—	—	—	—	—	○	16	—					—	1.1 ~ 1.3 (内部)		
		V850E2/DP4-H	μ PD70F3535	3072		○	256	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—					—	2.7 ~ 5.5 および 3.0 ~ 3.6 (外部)		
			μ PD70F3536																																		
			μ PD70F3537																																		

備考 FPU: 浮動小数点演算回路
 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								
	シラレコ	機 称	部 号	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バスデータ/アドレス	24ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	OSタイマ	ウォッチドッグ・タイマ	LINbus対応UART	FIFO対応UART	CSI	FIFO対応CSI	I ² C	IEBus	CAN	FlexRay	オンチップ・デバッグ	12ビットADコンバータ	10ビットADコンバータ	8ビットD/Aコンバータ	その他機能	電源電圧 [V]	パッケージ(サイズ[mm])
カー・エレクトロニクス ボディ制御	V850E1	V850E/PG2	μ PD70F3413	240	Flash	○	12	64	-	-	49	- / -	1+ 5ユニット	2ユニット	6ユニット	-	-	3	-	2	-	-	1	-	-	22	-	-	チューニングRAM:2KB DMA, モータ制御機能, LVI, NBD	4.0 ~ 5.5 (外部) 1.35 ~ 1.65 (内部)	100-QFP (14 x 14)	E1 QB-V850E2 (ECUBE) QB-MIN12 (MINICUBE2)
			μ PD70F3414	496			32																									

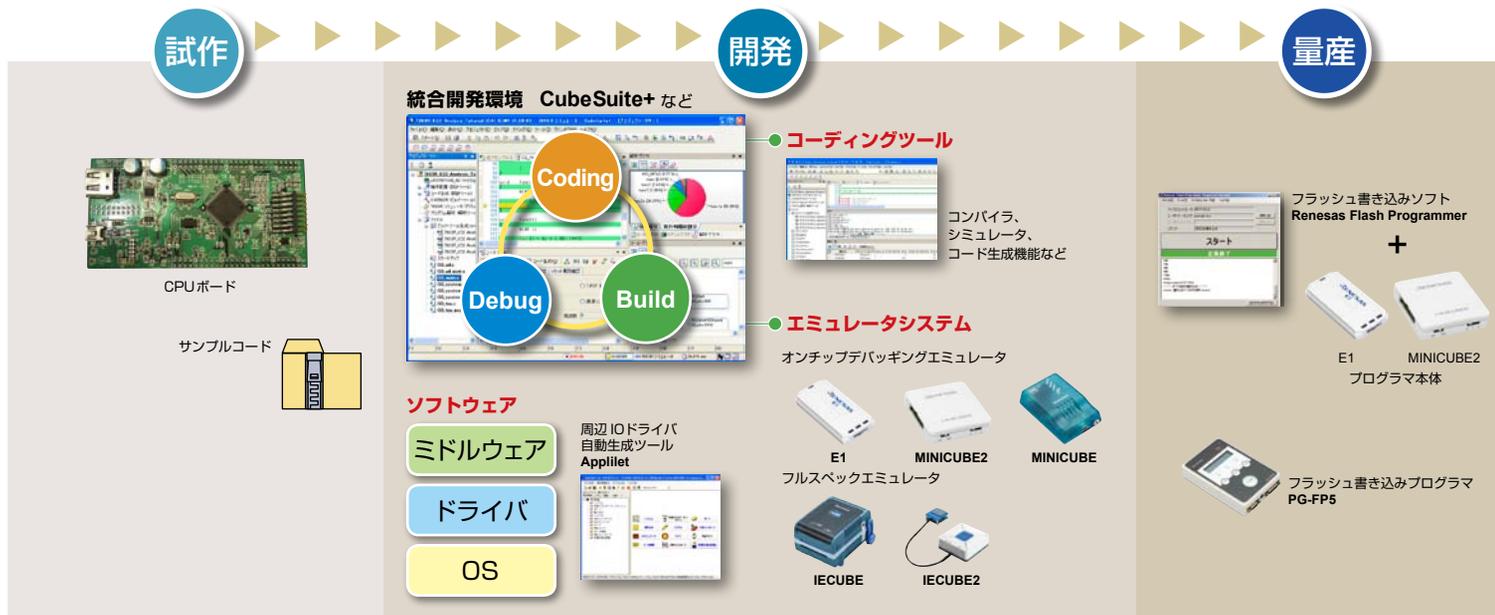
備考 NBD: ノン・ブレーク・デバッグ機能
LVI: 低電圧検出回路

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									
	製品名	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 (32.768 kHz)	I/Oポート	外部バス(データ/アドレス)	92ビット・タイマ	16ビット・タイマ	16ビット・エンコーダ・タイマ	OSタイマ	ウォッチドッグ・タイマ	LINbus対応UART	FIFO対応UART	CSI	FIFO対応CSI	I ² C	IEBus	CAN	FlexRay	オンチップ・デバッグ	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D/Aコンバータ	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 ボディ制御	V850E2	V850E2/PJ4	μ PD70F3506*	512	Flash	○	40	80	-	-	73	-/-	4ch× 2ユニット	16ch× 2ユニット	2ユニット	2	1	3	-	3	2	-	-	2	1	○	22	-	-	データ・フラッシュ:32KB FPU, モータ制御機能, データCRC, POF, LVI, CLM, DMA	3.0 ~ 3.6 (外部) 1.1 ~ 1.3 (内部) 4.5 ~ 5.5 (外部) 1.1 ~ 1.3 (内部)	144-HLQFP (20 x 20)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE)	
			μ PD70F3507*				80	160																										
		μ PD70F3508*	1024																															
		μ PD70F3509*																																
	V850E2/PG4-L	μ PD70F4154*	384	Flash	○	24	80	-	-	46	-/-	4ch× 1ユニット	16ch× 1ユニット	1ユニット	2	1	2	-	2	-	-	-	-	2	-	○	18	-	-	データ・フラッシュ:16KB モータ制御機能, データCRC, POF, LVI, CLM, DMA	3.0 ~ 5.5	100-LQFP (14 x 14)	E1 QB-V850MINIL (MINICUBE)	
		μ PD70F4155*																																

備考 FPU : 浮動小数点演算回路
POF : パワーオン・フラグ
LVI : 低電圧検出回路
CLM : クロック・モニタ

* 開発中

{X M}



* 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。

■ V850 開発ツールラインナップ

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
V850	R1850V4 *1 R1850MP (V850E2M デュアルコア)	CubeSuite+ V850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 MINICUBE (V850用 JTAGエミュレータ)	IECUBE IECUBE2	PG-FP5 *6 E1 *4 *7 MINICUBE2 *7 *8
		V850用ソフトウェアパッケージ SP850 (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)			

*1. 一部のマイコンではリアルタイム OS「RX850V4」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。

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、V850 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-V850ESJG3L-TB



QB-V850ESJG3U-TB

対応マイコン		製品名	対応エミュレータ (別売)
コア	グループ		
V850E2	V850E2/MN4	QB-V850E2MN4DUAL-TB *	E1
	V850E2/ML4	QB-V850E2ML4-TB	E1
V850E	V850E/IF3	QB-V850EIG3-TB *	E1 または MINICUBE2
	V850E/IG3		
V850ES	V850E/1H4-H	QB-V850E1H4H-TB *	E1 または MINICUBE2
	V850E/1H2	QB-V850ESHG2-TB *	E1 または MINICUBE2
	V850E/1HF2		
	V850E/1HG2		
	V850E/1HJ2		
	V850E/1HE3	QB-V850ESHG3-TB *	E1 または MINICUBE2
	V850E/1HF3		
	V850E/1HG3		
	V850E/1HJ3		
	V850E/1IE2	QB-V850ESIE2-TB *	E1 または MINICUBE2
	V850E/1JG2	QB-V850ESJG2-TB *	E1 または MINICUBE2
	V850E/1JJ2		
	V850E/1JF3-L	QB-V850ESJG3L-TB *	E1 または MINICUBE2
	V850E/1JG3-L		
	V850E/1JC3-L	QB-V850ESJG3LUSB-TB *	E1 または MINICUBE2
	V850E/1JE3-L		
	V850E/1JF3-L		
	V850E/1JG3-L		
V850E/1JG3-U	QB-V850ESJG3U-TB *	E1 または MINICUBE2	
V850E/1JH3-U			
V850E/1JE3-E	QB-V850ESJJ3E-TB *	E1 または MINICUBE2	
V850E/1JF3-E			
V850E/1JG3-E			
V850E/1JH3-E			
V850E/1JJ3-E			
V850E/1JG3	QB-V850ESJJ3-TB *	E1 または MINICUBE2	
V850E/1JJ3			
V850E/1KE2	QB-V850ESKG2-TB *	E1 または MINICUBE2	
V850E/1KF2			
V850E/1KG2			
V850E/1KJ2			



QB-F14T16-01

*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。

パートナーアライアンスのご案内

V850 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 RENESAS EDGE などでパートナー関連の記事を公開します。



V850 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/v850_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。

The screenshot shows the cafe Rene website interface. At the top, there is a navigation bar with 'RENESAS', 'TOP', 'RSS', 'ログイン', '新規登録', 'お問い合わせ', 'translate', 'Japanese', 'Go', and 'EDN'. Below this is a banner for 'cafe Rene' with the tagline '「かふえルネ」: ルネサスユーザーコミュニティ' and a description: '当サイトはルネサスユーザー同士の技術的な交流のための掲示板サイトです。' A 'New' badge highlights a 'かふえルネブログ' (cafe Rene Blog) with a post about a former professor at Nagoya University of Engineering and Technology. The main content area is divided into several sections: 1. 'ゲスト 欄' (Guest Column) with a note about login requirements for posting. 2. 'スレッドの検索はこちら' (Search threads here) with search filters for '全ての記事' and '全てのカテゴリ'. 3. 'スレッド一覧' (Thread list) showing several threads with titles like 'M32150(M32R)ライタソフト', 'RX631 PLL設定', 'Smart analog ノイズについて', 'H8S/20325のA/Dコンバータについて', 'RIICの受信動作で、受信割込みが発生しなくなる', and 'T4のライブラリ初期化APIのtcpudp_open実行後、プログラ...'. 4. 'カテゴリ一覧' (Category list) on the left, including 'マイコン & 開発環境', 'パワーデバイス', 'アナログ', and 'アプリケーション'. 5. 'ゲスト 欄' (Guest Column) with a note about login requirements for posting. 6. 'ソリューション紹介ビデオ' (Solution introduction video) for 'インバータ制御用マイコンとA&Pデバイスによる冷蔵庫向けソリューション'.

- 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応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.ednjournal.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。

ご注文からお支払いまでの流れ



Buy Now ボタン一ついつでも簡単にご注文いただけます。

ルネサスエレクトロニクス
Web 購入画面



ご注文

Buy Now



お届け

販売パートナー
WEB サイト



電子部品・半導体のネット通販サイト



株式会社チップワンストップ
www.chip1stop.com



株式会社 内藤電誠町田製作所
システム機器事業部

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

ご希望の製品と数量、製品の送り先を入力してご注文いただけますと後日ご指定の送り先に直接製品をお届けいたします。至急のご入用にも柔軟な対応が可能です。

*お支払いは、製品とお引き換え時に。またはクレジットカードでのお支払いも可能です。

注意：本製品は Silicon Storage Technology, Inc からライセンスを受けた Super Flash® を使用しています。IEBus、IECUBE、MINICUBE、Applilet、CubeSuite は、ルネサス エレクトロニクス株式会社の登録商標です。Super Flash は、米国 Silicon Storage Technology, Inc の米国、日本などの国における登録商標です。

「ルネサス マイクロコンピュータ V850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 営業企画統括部 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル

安全設計に関するお願い

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。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。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 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。
5. 輸出に際しては、「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。本資料に記載されている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の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規制により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 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。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されてい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生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
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
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、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社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。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、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、社会的損害など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、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。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、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、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て、当社は、一切その責任を負いません。
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固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

- 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。

<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。

■営業お問合せ窓口

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/>

