

2011年5月12日

「78K0R/LG3-M」の主な仕様

項目		78K0R/LG3-M	
		μ PD78F8070	
内部メモリ	フラッシュ・メモリ (セルフ・プログラミング対応)	128KB	
	RAM	7KB	
メモリ空間		1 M バイト	
メイン・システム・クロック (発振周波数)	高速システム・クロック	X1(水晶/セラミック)発振, 外部メイン・システム・クロック入力(EXCLK) 2~20 MHz: $V_{DD} = 2.7 \sim 3.6$ V, 2~5 MHz : $V_{DD} = 1.8 \sim 2.7$ V	
	高速内蔵発振クロック	内蔵発振 オプション・バイトで, 1 MHz(TYP.) または 8 MHz(TYP.)を選択	
サブシステム・クロック (発振周波数)		XT1(水晶)発振, 外部サブシステム・クロック入力 (EXCLKS1) 32.768 kHz(TYP.)	
低速内蔵発振クロック (WDT 用)		内蔵発振 30 kHz(TYP.)	
汎用レジスタ		8 ビット \times 32 レジスタ (8 ビット \times 8 レジスタ \times 4 バンク)	
最小命令実行時間		0.05 μ s (高速システム・クロック: $f_{MX} = 20$ MHz 動作時)	
		0.125 μ s (高速内蔵発振クロック: $f_{IH} = 8$ MHz(TYP.) 動作時)	
		30.5 μ s (サブシステム・クロック: $f_{SUB} = 32.768$ kHz 動作時)	
命令セット		<ul style="list-style-type: none"> ・8 ビット演算, 16 ビット演算 ・乗算 (16 ビット \times 16 ビット) ・ビット操作 (セット, リセット, テスト, ブール演算) など 	
I/O ポート	合計	45 本	
	入出力	CMOS	39 本
		N-ch O.D.	2 本

項目		78K0R/LG3-M	
		μ PD78F8070	
	出力	CMOS	1本
	入力	CMOS	3本
タイマ		<ul style="list-style-type: none"> ・16ビット・タイマ:12チャンネル ・ウォッチドッグ・タイマ:1チャンネル ・リアルタイム・カウンタ:1チャンネル ・リアルタイム・カウンタ2:1チャンネル 	
	タイマ出力	3本(PWM出力:3本 (タイマ・アレイ・ユニット0))	
	RTC出力	1本 ・1Hz(サブシステム・クロック: $f_{SUB} = 32.768 \text{ kHz}$) ・32.768kHz(サブシステム・クロック: $f_{SUB} = 32.768 \text{ kHz}$)	
10ビット逐次比較型 A/D コンバータ		2チャンネル	
24ビット $\Delta\Sigma$ 型 A/D コンバータ		4チャンネル	
シリアル・ インタ フェース	UART (LIN-bus 対応)	1チャンネル	
	CSI/UART/簡易 I ² C	1チャンネル	
	UART	1チャンネル	
	マルチマスタ I ² C	1チャンネル	
LCD コントローラ/ドライバ		内部昇圧/容量分割/ 外部抵抗分割の切り替えが可能	
	セグメント信号出力	40本	
	コモン信号出力	4本	
乗除算器		16ビット×16ビット = 32ビット(乗算), 32ビット÷32ビット = 32ビット 剰余 32ビット(除算)	
DMA コントローラ		2チャンネル	
ベクタ割り込み 要因	内部	32	
	外部	4	
電力演算回路		あり	
電力品質測定回路		あり	

項目	78K0R/LG3-M	
	μ PD78F8070	
デジタル周波数変数回路	あり	
リセット	<ul style="list-style-type: none"> • RESET 端子によるリセット • ウォッチドッグ・タイマによる内部リセット • パワーオン・クリアによる内部リセット • 低電圧検出回路による内部リセット • 不正命令の実行による内部リセット(注) 	
パワーオン・クリア回路	<ul style="list-style-type: none"> • パワー・オン・リセット : 1.61 ± 0.09 V • パワー・ダウン・リセット : 1.59 ± 0.09 V 	
低電圧検出回路	V _{DD} 電圧検出	1.91 V ~ 3.45 V (11 段階)
	EXLVI 電圧検出	1.21 V
オンチップ・デバッグ機能	あり	
10 進補正 (BCD) 機能	あり	
電源電圧	V _{DD} = 1.8 ~ 3.6 V	
動作周囲温度	T _A = -40 ~ +85 °C	
パッケージ	100 ピン・プラスチック LQFP (ファインピッチ) (14x14)	

(注) FFH の命令コードを実行したときに発生します。不正命令の実行によるリセットは、インサーキット・エミュレータやオンチップ・デバッグ・エミュレータによるエミュレーションでは発生しません。

以上