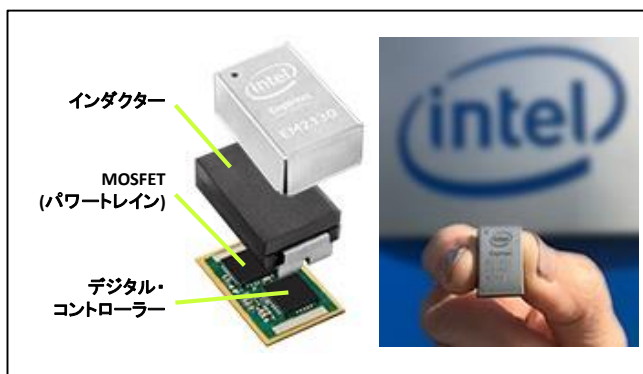


インテル® Enpirion® 電源ソリューション

EM2120 | EM2130 | EM2140

製品概要

EM21 シリーズは、インテル® Enpirion® 電源ソリューションのデジタル PowerSoC ファミリーです。高性能エンベッドシステムのパフォーマンスを最大限引き出すために必要な電源性能、プログラマビリティ、テレメトリ、効率性、電源密度を、シンプルさ、使いやすさとともに提供します。



出典: Intel Corporation

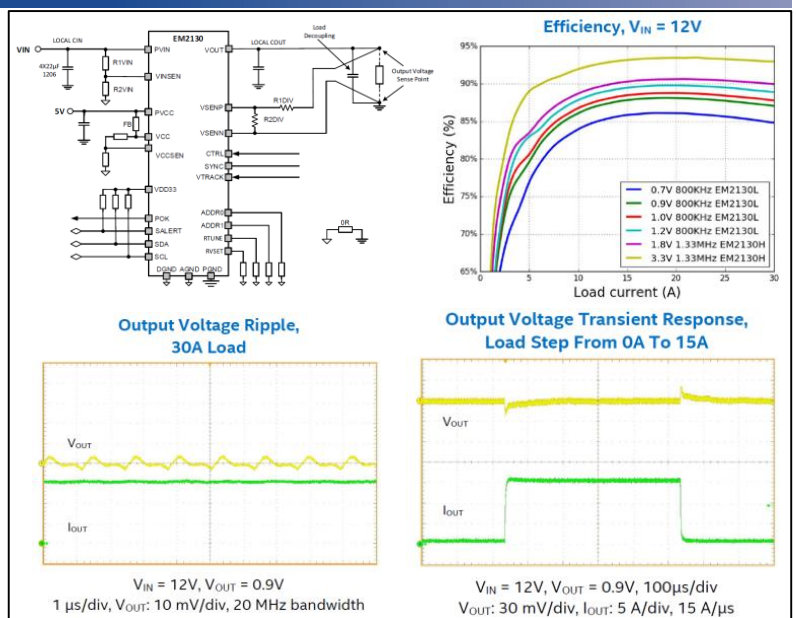
製品特長

- インダクタ、MOSFET、デジタル・コントローラをワンパッケージに内蔵
- 入力レンジ 4.5V to 16V
- 高精度、低リップル、高速過渡応答性
- PMBus* デジタル通信/制御インタフェース搭載
- 効率性に優れた高密度フットプリント
- 20A、30A、40A でフットプリント互換
- チップサイズ 11mm x 17mm x 6.76mm QFN100
- ソリューションサイズ 365mm²

インテル FPGA に最適化

▶ FPGA のコアやトランシーバの電源供給に優れた特性を実現

- 0.5% の出力精度
- 10mVp-p 以下のリップル
- 30mV 以下の過渡応答性 ($\Delta I=15A$)
- 優れた熱設計でヒートシンク不要
- デジタル通信によりデバイスの入力電圧、出力電圧、出力電流、温度をモニター可能
- インテル FPGA とともに一括サポート
- 評価ボード提供可能

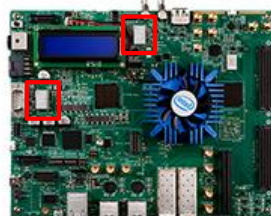


出典: Intel Corporation

インテル FPGA 推奨電源

▶ 最新インテル FPGA の Arria®10 FPGA 開発ボードに搭載済。

- 搭載 FPGA のスペックを満たす優れた特性
- ボード上での特性や温度を検証済み
- ツールによりボード設計をアシスト



出典: Intel Corporation

▶ リファレンス電源構成例



出典: Intel Corporation

インテル Enpirion 電源ソリューションラインナップ

5V/6V 降圧タイプ DC-DC 電源製品 (スタンダード EP53/EN53 ファミリー)

Updated @2017.07.28

サンプル	Iout (A)	Enpirionシリーズ 品番	入力電圧 (V)	出力電圧 (V)	Package (pins)	チップサイズ (mm)	実装面積 (mm ²)	ピーク効率	出力電圧精度	機能
●	0.4	EP5348UI	2.5-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	uQFN14	2x1.75x0.9	21	90%	3%	XFB
●	0.6	EP5357HUI	2.4-5.5	1.8-3.3	uQFN16	2.5x2.25x1.1	14	93%	3%	VID,LLM
●	0.6	EP5357LUI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	uQFN16	2.5x2.25x1.1	14	93%	3%	VID(0.8-1.5)/XFB,LLM
●	0.6	EP5358HUI	2.4-5.5	1.8-3.3	uQFN16	2.5x2.25x1.1	14	93%	3%	VID
●	0.6	EP5358LUI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	uQFN16	2.5x2.25x1.1	14	93%	3%	VID(0.8-1.5)/XFB
●	0.8	EP5388QI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN16	3x3x1.1	28	91%	3%	VID(0.8-3.3)/XFB
●	1.0	EP53A7HQI	2.4-5.5	1.8-3.3	QFN16	3x3x1.1	21	94%	3%	VID,LLM
●	1.0	EP53A7LQI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN16	3x3x1.1	21	94%	3%	VID(0.8-1.5)/XFB,LLM
●	1.0	EP53A8HQI	2.4-5.5	1.8-3.3	QFN16	3x3x1.1	21	94%	3%	VID
●	1.0	EP53A8LQI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN16	3x3x1.1	21	94%	3%	VID(0.8-1.5)/XFB
●	1.0	EN5311QI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN20	4x5x1.1	36	94%	3%	VID(0.8-3.3)/XFB
●	1.5	EN5319QI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN24	4x6x1.1	55	95%	3%	XFB,POK
●	2.0	EN5322QI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN24	4x6x1.1	58	95%	3%	VID(0.8-3.3)/XFB,POK
●	2.0	EN5329QI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN24	4x6x1.1	55	95%	3%	XFB,POK
●	3.0	EN5335QI	2.375-5.5	0.8-3.3	QFN44	7.5x10x1.85	157	93%	3%	VID,POK,Prog Soft Start
●	3.0	EN5336QI	2.375-5.5	0.75-(Vin-Vdo)	QFN44	7.5x10x1.85	162	93%	3%	XFB,POK,Prog Soft Start
●	3.0	EN5337QI	2.375-5.5	0.75-(Vin-Vdo)	QFN38	4x7x1.85	75	92%	3%	XFB,POK,Prog Soft Start,Input Sync
●	3.0	EN5339QI	2.4-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN24	4x6x1.1	55	95%	3%	XFB,POK
●	6.0	EN5364QI	2.375-6.6	0.6-(Vin-Vdo)	QFN68	8x11x1.85	160	93%	3%	XFB,POK,Margining,I/O Sync,Parallel
●	6.0	EN5365QI	2.375-5.5	0.8-3.3	QFN58	10x12x1.85	229	93%	3%	VID,POK,Prog Soft Start,Parallel
●	6.0	EN5366QI	2.375-5.5	0.75-(Vin-Vdo)	QFN58	10x12x1.85	234	93%	3%	XFB,POK,Prog Soft Start,Parallel
●	6.0	EN5367QI	2.5-5.5	0.75-(Vin-Vdo)	QFN54	5.5x10x3	210	93%	3%	XFB,POK,Prog Soft Start,Input Sync
●	9.0	EN5394QI	2.375-6.6	0.6-(Vin-Vdo)	QFN68	8x11x1.85	190	93%	3%	XFB,POK,Margining,I/O Sync,Parallel
●	9.0	EN5395QI	2.375-5.5	0.8-3.3	QFN58	10x12x1.85	277	93%	3%	VID,POK,Parallel
●	9.0	EN5396QI	2.375-5.5	0.75-(Vin-Vdo)	QFN58	10x12x1.85	282	93%	3%	XFB,POK,Parallel

5V/6V 降圧タイプ DC-DC 電源製品 (高出力精度 EN63 ファミリー)

サンプル	Iout (A)	Enpirionシリーズ 品番	入力電圧 (V)	出力電圧 (V)	Package (pins)	チップサイズ (mm)	実装面積 (mm ²)	ピーク効率	出力電圧精度	機能
●	1.0	EN6310QI	2.7-5.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN30	4x5x1.85	65	96%	2%	XFB,POK,Prog Soft Start
●	3.0	EN6337QI	2.5-6.6	0.75-(Vin-Vdo)	QFN38	4x7x1.85	75	95%	2%	XFB,LLM,POK,Prog Soft Start,Input Sync
●	4.0	EN6347QI	2.5-6.6	0.75-(Vin-Vdo)	QFN38	4x7x1.85	75	95%	2%	XFB,LLM,POK,Prog Soft Start,Input Sync
●	6.0	EN6362QI	3.0-6.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN56	8x8x3	160	96%	1.5%	XFB,POK,Prog Soft Start
●	8.0	EN6360QI	2.5-6.6	0.6-(Vin-Vdo)	QFN68	8x11x3	195	96%	2%	XFB,POK,I/O Sync,Parallel
●	8.0	EN6382QI	3.0-6.5	0.6-(Vin-Vdo)	QFN56	8x8x3	160	96%	1.5%	XFB,POK,Prog Soft Start
●	12	EN63A0QI	2.5-6.6	0.6-(Vin-Vdo)	QFN76	10x11x3	227	96%	2%	XFB,POK,I/O Sync,Parallel

統合型デジタル降圧タイプ DC-DC 電源製品

サンプル	Iout (A)	Enpirionシリーズ 品番	入力電圧 (V)	出力電圧 (V)	Package (pins)	チップサイズ (mm)	実装面積 (mm ²)	ピーク効率	TYPE	機能
●	20	EM2120L01QI	4.5-16	0.7-1.325	QFN100	11x17x6.76	365	90%	0.5-1%	PMBus, POK, SYNC, RVSET, RTUNE, VTRACK, *1
●	20	EM2120H01QI	4.5-16	1.35-5	QFN100	11x17x6.76	365	95%	1%	
●	30	EM2130L02QI	4.5-16	0.7-1.325	QFN100	11x17x6.76	365	90%	0.5-1%	
●	30	EM2130H01QI	4.5-16	1.35-3.3	QFN100	11x17x6.76	365	95%	1%	
●	40	EM2140P01QI	4.5-16	0.7-1.325	QFN100	11x17x6.76	365	90%	0.5-1%	

12V 降圧タイプ DC-DC 電源製品

サンプル	Iout (A)	Enpirionシリーズ 品番	入力電圧 (V)	出力電圧 (V)	Package (pins)	チップサイズ (mm)	実装面積 (mm ²)	ピーク効率	出力電圧精度	機能
●	4	EN2342QI	4.5-14	0.75-5.0	QFN68	8x11x3	200	95%	2%	XFB,POK,Prog Soft Start,I/O Sync

5V 降圧 LDO 電源製品

サンプル	Iout (A)	Enpirionシリーズ 品番	入力電圧 (V)	出力電圧 (V)	Package (pins)	チップサイズ (mm)	実装面積 (mm ²)	ピーク効率	出力電圧精度	機能
●	1	EY1501DI-ADJ	2.2-6	0.8-5.0	DFN10	3x3x1	-	-	-	XFB,POK,Prog Soft Start

DDR メモリ終端電圧アプリケーション (VTT) (動作には 3.3V が必要で)

サンプル	Iout (A)	Enpirionシリーズ 品番	VDDQ (VDC)	VTT (VDC)	Package (pins)	チップサイズ (mm)	実装面積 (mm ²)	ピーク効率	出力電圧精度	機能
●	2	EV1320QI	0.95-1.8	0.5-0.9	QFN16	3x3x0.55	80	96%	-	High efficiency source / sink VTT converter

パワーシーケンサー

サンプル	Enpirionシリーズ 品番	入力電圧 (V)	Sequenced Voltage Range (VDC)	Package (pins)	チップサイズ (mm)	実装面積 (mm ²)	ピーク効率	出力電圧精度	機能	
●	-	ES1030QI	1.71-5.5	0.7-5.5	STQFN20	3x3x0.55	-	-	-	Adjustable by resistor

*同色塗り: ピンコンパチ品または同一パッケージ品ですが一部定数やピンサイン、処理が異なります。*入力電圧(V)の青文字: 6V 対応品。*Vdo: 内部SWの電圧ドロップ。
 *XFB/VFB: 外部抵抗分圧による出力電圧設定。*VID: 固定出力電圧選択機能。*POK/PGOOD: 出力の起動を知らせる機能。*Margining: 出力電圧設定の微調整機能。
 *Prog Soft Start: ソフトスタートの外部容量制御。*Input Sync: 外部クロック入力。*I/O Sync: 外部同期入出力。*Parallel: 並列動作。*LLM: 軽負荷モード。
 *PMBus: PMBus v1.2 準拠インターフェイス。*RVSET: 外部抵抗1本のみを使用した出力設定。*RTUNE: 外部抵抗1本のみを使用した位相補償設定。
 *VTRACK: 外部電圧に合わせて出力する機能。*1: 通信により起動停止の出力電圧の傾き、Soft Start、各種保護機能の設定が可能です。
 ●サンプル: 評価ボードあり、※サンプル: 評価ボードについてはお問い合わせください。



株式会社マクニカ
アルティマ カンパニー

株式会社エルセナ

電話: 045-476-2155 FAX: 045-476-2156

www.alt.macnica.co.jp

電話: 03-3345-6205 FAX: 03-3345-6209

www.elsena.co.jp

©2017 MACNICA, Inc. & Elsen, Inc. All Rights Reserved.
 カタログ内に使用されている会社名、商品名、製品名、
 ブランド名はそれぞれ各社の登録商標、商標、
 サービスマークです。本資料に記載された内容は
 予告なく変更されることがあります。

ALT-EM21-1708-01