

ロボット向けeGaN® FETとIC



ロボット用途

eGaN® 技術

GaNのアプリケーションと利点

倉庫用
ロボット



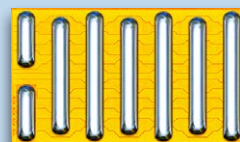
ePower™ Stage:
EPC2152

DC-DC変換

- より高効率
- より小型/軽量
- より低コスト

最新世代のGaNデバイスは、ロボット・システムで使われる直流電源システムの効率を高め、サイズを縮小し、システム・コストを削減。

ドローン



100 V eGaN® FET:
EPC2218

Lidar/飛行時間 (ToF)

- より高い解像度
- 範囲の拡大
- より小型/軽量



80 V eGaN® FET:
EPC2103

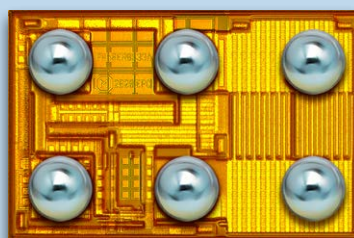
サービス・
ロボット



200 V eGaN® FET:
EPC2215

eGaN FETとICは、ToFシステムで優れた分解能を実現するために、非常に高いスイッチング周波数 (最大200 MHz) と非常に高速なパルス (2 ns以下) が可能。

家庭用途

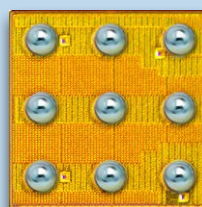


eToF™ レーザー・ドライバIC:
EPC21601

BLDCモーター

- より小型/軽量
- より高い精度
- EMIの低減

外科と
医療



80 V eGaN® FET:
EPC2039

eGaN FETとICは、48~100 V入力 @ 10 A~40 A (500 W ~2 kW) のロボットで使われる統合モーターに最適。

Lidar向け大電流、狭パルス幅のデモ・ボード

型番	概要	V _{BUS} (最大値)	V _{INPUT} (最大値)	T _{PN} (最小値)	最大パルス(A)
EPC9144	15Vの大電流パルス・レーザー・ダイオード・ドライバのデモ・ボード	12	5	1 ns	28
EPC9154	40Vの大電流パルス・レーザー・ダイオード・ドライバのデモ・ボード	40	5	2 ns	10
EPC9126	100Vの大電流パルス・レーザー・ダイオード・ドライバのデモ・ボード	80	5	6 ns	75
EPC9126HC		80	5	6 ns	150
EPC9150	160Vの大電流パルス・レーザー・ダイオード・ドライバのデモ・ボード	160	5	1 ns	220

注: 表のデータは変更される可能性があります。
www.epc-co.comの製品セクションを参照してください。

ロボット向けに推奨するデバイス

型番	構成	V _{DS} (V)	最大 R _{DS(on)} (mΩ) (V _{GS} = 5 V)	Q _G 標準値 (nC)	Q _{GS} 標準値 (nC)	Q _{GD} 標準値 (nC)	Q _{OSS} 標準値 (nC)	Q _{RR} (nC)	C _{ISS} (pF)	C _{OSS} (pF)	C _{RSS} (pF)	I _D (A)	パルス I _D (A)	最大 T _J (°C)	パッケージ (mm)	開発基板
EPC2040	シングル	15	30	0.745	0.23	0.14	0.42	0	86	67	20	3.4	28	150	BGA 0.85 x 1.2	n/a
EPC2023	シングル	30	1.45	19	5.7	3.2	30	0	2150	1530	100	90	590	150	LGA 6.05 x 2.3	EPC9031
EPC2216	シングル-AEC-Q101	15	26	0.87	0.21	0.13	0.53	0	98	66	20	3.4	28	150	BGA 0.85 x 1.2	n/a
EPC2014C	シングル	40	16	2	0.7	0.3	4	0	220	150	6.5	10	60	150	LGA 1.7 x 1.1	EPC9005C
EPC2015C	シングル	40	4	8.7	2.7	1.2	19	0	980	710	18	53	235	150	LGA 4.1 x 1.6	EPC9001C
EPC2030	シングル	40	2.4	17	5.8	3.4	32	0	1960	1120	62	48	490	150	BGA 4.6 x 2.6	EPC9060
EPC2024	シングル	40	1.5	18	5.1	2.4	45	0	1920	1620	29	90	560	150	LGA 6.05 x 2.3	EPC9032
EPC2035	シングル	60	45	0.88	0.25	0.16	2.6	0	95	60	2	1.7	24	150	BGA 0.9 x 0.9	EPC9049
EPC2102	ハーフブリッジ	60	4.9	8	2.5	1.5	26,31	0	850	500,610	11	30	220	150	BGA 6.05 x 2.3	EPC9038
EPC2031	シングル	60	2.6	16	5	3.2	48	0	1640	980	35	48	450	150	BGA 4.6 x 2.6	EPC9061
EPC2020	シングル	60	2.2	16	3.9	2.3	50	0	1780	1020	24	90	470	150	LGA 6.05 x 2.3	EPC9033
EPC2203	シングル-AEC-Q101	80	80	0.67	0.22	0.12	3.6	0	73	47	0.5	1.7	17	150	BGA 0.9 x 0.9	n/a
EPC2039	シングル	80	25	1.91	0.76	0.42	7.64	0	210	115	2	6.8	50	150	BGA 1.35 x 1.35	EPC9057
EPC2214	シングル-AEC-Q101	80	20	1.8	0.5	0.3	8	0	198	129	1.8	10	47	150	BGA 1.35 x 1.35	n/a
EPC2103	ハーフブリッジ	80	5.5	6.5	2.2	1.1	30,34	0	730	445,525	7	30	195	150	BGA 6.05 x 2.3	EPC9039
EPC2029	シングル	80	3.2	13	3.4	1.9	53	0	1410	820	17	48	360	150	BGA 4.6 x 2.6	EPC9046
EPC2021	シングル	80	2.2	15	4.1	3	72	0	1610	1100	15	90	390	150	LGA 6.05 x 2.3	EPC9034
EPC2206	シングル-AEC-Q101	80	2.2	15	4.1	3	72	0	1610	1100	15	90	390	150	LGA 6.05 x 2.3	EPC90122
EPC2038	ゲート・ダイオード付きシングル	100	3300	0.044	0.02	0.004	0.134	0	7	1.6	0.02	0.5	0.5	150	BGA 0.9 x 0.9	EPC9507
EPC2037	シングル	100	550	0.115	0.032	0.025	0.6	0	14	6.5	0.1	1.7	2.4	150	BGA 0.9 x 0.9	EPC9087
EPC2036	シングル	100	73	0.7	0.17	0.14	3.9	0	75	50	0.7	1.7	18	150	BGA 0.9 x 0.9	EPC9050
EPC2106	ハーフブリッジ	100	70	0.73	0.24	0.140	3.96,4.68	0	79	52,61	0.5	1.7	18	150	BGA 1.35 x 1.35	EPC9055
EPC2007C	シングル	100	30	1.6	0.6	0.3	8.3	0	170	110	1.9	6	40	150	LGA 1.7 x 1.1	EPC9006C
EPC2051	シングル	100	25	1.8	0.6	0.3	7.3	0	224	86	1	1.7	37	150	BGA 1.3 x 0.85	EPC9091
EPC2016C	シングル	100	16	3.4	1.1	0.55	16	0	360	210	3.2	18	75	150	LGA 2.1 x 1.6	EPC9010C
EPC2212	シングル-AEC-Q101	100	13.5	3.2	0.9	0.6	18	0	339	238	3	18	75	150	LGA 2.1 x 1.6	n/a
EPC2052	シングル	100	13.5	3.5	1.5	0.5	13	0	441	195	3.2	8.2	74	150	BGA 1.5 x 1.5	EPC9092
EPC2045	シングル	100	7	6	1.9	0.8	25	0	767	295	3	16	130	150	BGA 2.5 x 1.5	EPC9078
EPC2001C	シングル	100	7	7.5	2.4	1.2	31	0	770	430	10	36	150	150	LGA 4.1 x 1.6	EPC9002C
EPC2104	ハーフブリッジ	100	6.8	6.8	2.3	1.4	35,41	0	730	430,500	5	30	180	150	BGA 6.05 x 2.3	EPC9040
EPC2032	シングル	100	4	12	3	2	66	0	1270	800	12	48	340	150	BGA 4.6 x 2.6	EPC9062
EPC2204	シングル	100	6	5.7	1.8	0.8	25	0	644	304	2.3	29	125	150	LGA 2.5 x 1.5	EPC9097
EPC2053	シングル	100	3.8	11.4	4.1	1.5	45	0	1453	642	10.4	48	246	150	BGA 3.5 x 2	EPC9093
EPC2218	シングル	100	3.2	10.5	3.2	1.5	46	0	1189	562	4.3	60	231	150	LGA 3.5 x 1.95	EPC90123
EPC2022	シングル	100	3.2	13.2	3.4	2.4	71	0	1400	840	7	90	390	150	LGA 6.05 x 2.3	EPC9035
EPC2033	シングル	150	7	12	3.8	3.2	90	0	1160	480	6	48	260	150	BGA 4.6 x 2.6	EPC9047
EPC2059	シングル	170	9	5.7	1.3	0.9	35	0	633	267	1.6	24	102	150	LGA 2.8 x 1.4	EPC9098
EPC2012C	シングル	200	100	1	0.3	0.2	10	0	100	64	0.4	5	22	150	LGA 1.7 x 0.9	EPC9004C
EPC2019	シングル	200	50	1.8	0.6	0.35	18	0	200	110	0.7	8.5	42	150	LGA 2.7 x 0.95	EPC9014
EPC2010C	シングル	200	25	3.7	1.3	0.7	40	0	380	240	1.8	22	90	150	LGA 3.6 x 1.6	EPC9003C
EPC2207	シングル	200	22	4.5	1.3	0.7	23	0	454	130	0.7	14	54	150	LGA 2.9 x 0.9	EPC90124
EPC2215	シングル	200	8	13.6	3.3	2.1	69	0	1356	390	2	32	162	150	LGA 4.6 x 1.6	EPC9099
EPC2034C	シングル	200	8	11.4	3.8	2.1	95	0	1166	630	2.8	48	213	150	BGA 4.6 x 2.6	EPC9048C

ePower™ Stage

型番	構成	機能	VPwr	I _{OUT}	I _{OUT} シングル	V _{DD}	入力論理	F (Max)	UVLO	パッケージ (mm)	デモ・ボード
EPC2152	ハーフブリッジePower™ Stage	ePower™ Stage	70	12.5		12	3.3V			LGA 3.65 x 2.59	EPC90120

eToF™ レーザー・ドライバIC

型番	構成	機能	VPwr	I _{OUT}	I _{OUT} シングル	V _{DD}	入力論理	F (Max)	UVLO	パッケージ (mm)	デモ・ボード
EPC21601	シングル	eToF™ レーザー・ドライバ	40	3.7	10	5	3.3V			BGA 1 x 1.5	EPC9154

設計サポート資料@ www.epc-co.com/epc/jp

書籍

GaN Transistors for Efficient Power Conversion
ワイヤレス・パワーのハンドブック、第2版
DC-DC Conversion Handbook

評価キット
デモ・ボード

設計サポート資
モーター駆動
DC-DC電力変換

ワイヤレス・パワー
モーター駆動に、なぜGaNのビデオ

詳細については、info@epc-co.comまたは最寄りの販売代理店にお問い合わせください
EPCのウェブサイト: epc-co.com/epc/jp/で bit.ly/EPCupdates に登録、または22828に
「EPC」とテキストすれば、EPCの最新情報を受信できます。



eGaNは、Efficient Power Conversion Corporationの登録商標です。