IceMOS Technology

高耐圧 Power MOSFETs
製品リーフレット

https://jp.icemostech.com

セレクションガイド

シリコンスーパージャンクション MEMS SJ およびK シリーズのアドバンテージ

用途に特化した効率：PFCおよび産業用インバータ用途における高電圧動作向けに最適化されています。
最適化されたコストパフォーマンス：SiC製品よりも低価格で、Si DMOSに比べて大幅な性能向上を実現します。
設計導入への簡素化：既存のSi MOSFETの実装形状と互換性があり、設計負担と市場投入までの時間を削減します。

シリコンカーバイドのMシリーズのパフォーマンスの利点

最適化された性能：EVおよび産業用電力変換向けに、卓越した熱安定性と高電圧効率を実現しています。
実証済みの信頼性：過酷なミッションクリティカルな環境下でも、長寿命と安定した性能を発揮するように設計されています。
高周波対応：磁気フットプリントの低減を可能にし、よりコンパクトで軽量なシステム構成を実現します。

特性	Si DMOS	Si スーパージャンクション		SiC	GaN
		MEMS SJ	K シリーズ	M シリーズ	
スイッチング周波数	△	○	◎	○	◎
効率（低損失）	△	◎		◎	◎
耐熱温度	△	○		◎	○
コスト	◎	○	◎	×	△
高耐圧能力	△	◎		◎	○
高電力能力	○	○		◎	△
ゲート駆動の簡便さ	◎	○		△	△
レイアウトの柔軟性	○	○		○	◎
特長		強いアバランシェ	ファストリカバリー	高耐圧	

◎＝優れている　○＝良い、　△＝改善が必要,　X=劣っている/不満足

Wafer-level delivery options also available

TO247-4L　TO247　TO220　TO220FP　DPAK　D2PAK　DFN8x8　DFN5x6　TOLL

RoHS COMPLIANT EU 2015/863　LEAD FREE　HALOGEN FREE

トポロジーや用途によるデバイス選定

トポロジー	出力パワー	おすすめのアイスモス製品			アプリケーション
		MEMS SJ GEN1/GEN2	Fast Recovery Kシリーズ	SiC Mシリーズ	
フライバック	<150W	ICE10N60 ICE20N60 ICE8S65	ICEK6NF65 ICEK9NF65 ICEK15NF65	(Not typically required)	コスト最適化AC-DCアダプター、補助電源
フォワード	150～400 W	ICE20N60 ICE32S60 ICE25S65	ICEK15NF65 ICEK35NF65	ICE10M75W4A	産業用テレコムDC-DC, 中級パワーAC-DC
LLC ハーフブリッジ	300～800 W	ICE47N60W ICE60N130 ICE25S65	ICEK35NF65 ICE47NF60	ICE20M150W ICE31M120W4	高効率サーバー/産業用電源
フルブリッジ（インバーター）	800 W～2 kW	ICE47N60W ICE60N130	ICE47NF60	ICE26M75T ICE128M150W4	高出力DC-DCコンバーター、EV充電器、産業用電源
ブーストトーテンポールPFC	500 W–3 kW+	ICE47N60W ICE60N130	ICE47NF60	ICE20M150W ICE31M120W4 ICE128M150W4	高効率フロントエンドPFC,サーバーEV充電
インバーター (Motor / PV/Industrial)	11 kW–tens of kW	(SJ for cost-sensitive designs)	(SiC diode optional)	ICE26M75T ICE31M120W4 ICE128M150W4	高温・高電圧・高信頼性　用途
二次側整流 / 低電圧 DC-DC	広範囲	低電圧製品 (25V - 150V)			オーリングダイオード、48Vテレコム, BMS (バッテリーマネージメント用)

情報は予告なく変更される場合があります。重要な注意事項および面積事項については製品データシートをご確認ください。

高耐圧パワー MOSFETs

Device Type	Product	BVDSS Min. (V)	ID Max. (A)	RDSON Max. (mΩ)	Qg Typ. (nC)	FOM (Ω· nC)	Trr/Qrr (ns)/(us)	Package * Multipul Package
MEMS SJ GEN1 Robust UIS	ICE47N60W	600	47	68	189	12.85	552/12	W
	ICE60N130*	600	25	150	84	12.6	440/8	TO,FP,W,C
	ICE22N60*	600	22	160	84	13.44	440/8	TO, B ,W
	ICE20N170*	600	20	199	59	11.74	358/6.8	TO,FP,W,C,B
	ICE20N60*	600	20	190	59	11.21	358/6.8	TO,FP,W,B,C
	ICE19N60L	600	19	220	59	12.98	358/6.8	L8x8
	ICE15N73*	730	15	350	75	26.25	383/7.0	TO,FP,W,T
	ICES15N60*	600	15	240	52	12.48	318/5.3	TO,FP,L8X8,T
	ICE13N60*	600	13	270	48	12.96	285/4.2	TO,FP,L8X8,T
	ICE11N70*	700	11	250	84	21	408/7.5	TO,FP,W,B,C
	ICE10N60*	600	10	330	43	14.19	303/4.21	TO,FP,W,B,L8x8
	ICES10N60D	600	10	360	40	14.4	281/3.9	D
	ICE8N60*	600	8	520	32	16.64	194/2.2	TO,FP,W,B,L8X8,T,D,LK
MEMS SJ GEN2 Good FOM	ICE32S60*	600	32	78	47	3.67	400/6.8	TO,FP,W,C
	ICE25S65*	650	25	133	34	4.52	326/5.6	TO,FP,W,C,B
	ICE24S65L	650	24	141	34	4.79	326/5.6	L8x8
	ICE15S60*	600	15	175	30	5.25	300/4	TO,FP,W,C,B
	ICE14S65*	650	14	195	24	4.68	300/4	TO,FP,W,C,B
	ICE8S65*	650	7.8	400	11.5	4.6	308/2	TO,FP,W,B,C,D,L5x6
Silicon SJ K series FAST Recovery	ICEK130NF60W	600	130	22	278	6.116	200/1.4	W
	ICEK101NF60W	600	101	22.1	245	5.4145	180/1.3	W
	ICEK72NF60W	600	72	29	134	3.886	115/0.9	W
	ICEK55NF60*	600	55.1	38	136	5.17	130/0.8	T,TO
	ICEK49NF60*	600	49.1	45	117	5.27	132/1.0	T,W,TO
	ICEK42NF60*	600	42	58	95	5.51	90/0.8	W, TO220,T
	ICEK35NF60*	600	35	68	83	5.64	111/0.6	TO , W
	ICEK26NF65*	650	25.6	99	48	4.75	114/0.7	T,W
	ICEK16NF60*	600	16	180	32	5.76	83/1.0	D,FP,TO220
	ICEK15NF65*	650	15.1	190	32	6.08	66/0.6	TO,D,FP
	ICEK11NF65*	650	10.5	290	22	6.38	71.5/0.29	TO220 ,D,FP
	ICEK9NF65*	650	9.1	360	20	7.2	59/0.35	D , FP
	ICEK6NF65*	650	6	600	14	8.4	62/0.33	D,PF
	ICEK5NF65D	650	5	750	9.5	7.125	91/0.44	D
	ICEK9NF70*	700	9.1	360	20	7.2	70.7/0.32	D ,FP
SiC M series High Blocking Voltage	ICE38M65T	650	55	55	59	3.25	13/0.208	T
	ICE10M75W4	750	152	13	140	1.82	21.0.500	W4
	ICE17M75T	750	92	25	116	2.9	21/0.243	T
	ICE26M75T	750	72	34.1	66	2.2506	16/0.538	T
	ICE166M75*	750	11.6	216	11.4	2.46	26/0.089	D,FP
	ICE180M80D	800	17.5	250	17	4.25	19.8/0.03	D
	ICE260M80D	800	12.2	360	12.5	4.5	17.2/0.0213	D
	ICE380M80D	800	9.6	480	9	4.32	11.5/0.0163	D
	ICE650M80D	800	7	650	6	3.9	13/0.015	D
	ICE13M120W4	1200	118	16.5	210	3.47	17/0.44	W4
	ICE14M120*	1200	111	19	165	3.14	15/0.379	W4,W
	ICE16M120*	1200	112	22	279	6.14	33/0.842	W4,W
	ICE27M120*	1200	74.2	38	176	6.688	18/0.293	W4,W
	ICE30M120B7	1200	76	36	110	3.96	18.5/0.175	B7
	ICE32M120B7	1200	62.5	41	86	3.526	20/0.753	B7
	ICE31M120W4	1200	57	40	63	2.52	8/0.217	W4
	ICE56M120*	1200	33.2	78	52	4.056	20/0.454	W,W4
	ICE80M120W	1200	35	95	68.6	6.517	17/0.044	W
	ICE115M120W	1200	19.9	149	48	7.152	21/0.356	W
	ICE12M140W4	1400	124	15.4	177	2.73	19/0.368	W4
	ICE20M150W4	1500	87	25	103	2.58	12/0.0005	W4
	ICE31M150W4	1500	55	40	90	3.6	10/0.267	W4
	ICE128M150*	1500	19	166	24	3.98	18/0.186	W4,W
	ICE1000M170W	1700	5.6	1500	16.5	24.75	15/0.068	W
K-SGTMOS 25V - 150V	二次側の同期整流およびバッテリー管理用としても利用可能：100種類以上のMOSFET（25V～150V）							

パッケージサフィックス: TO=TO220, FP=Full Pak*, W=TO247*, W4-4L, D=TO252,DPAK, L=DFN88 , LK=DFN56, B=TO263 D2PAK, T=TOLL

リクエストによりサンプル可能です。

https://jp.icemostech.com

パワーMOSFET 製品デザインの例

アシメトリZVS Flyback circuit
300W PFC

50W Dual Flyback LTEルーター

200W ハーフブリッジ LLC
Resonant ソフトスイッチング
ZVS

アイスモスのSJ MOSFETおよび先進エンジニアリング基板

MOSFET：アイスモス・テクノロジーは、パワーエレクトロニクス分野における世界的なイノベーターです。当社は高電圧スーパージャンクション（SJ）MOSFETを設計・製造し、産業、医療、自動車、通信の各分野にエネルギー効率に優れたソリューションを提供しています。私たちは、無限の可能性を秘めた持続可能な未来の創造に尽力しています。

高度なエンジニアリング基板：アイスモス・テクノロジーは、アイルランドのベルファストに独自の製造施設を構える、世界的な半導体リーダーです。当社は、数百万ものスマートで接続されたアプリケーションを駆動し、人々の働き方や暮らし方を変革する高度なエンジニアリング基板を提供しています。当社の基板は、マイクロエレクトロニクス、パワーデバイス、MEMSセンサー、フォトニクスにおいて、速度、効率、信頼性を向上させます。

特許：アイスモス・テクノロジーは、70件以上の登録済み特許と15件以上の出願中の特許を含む知的財産権を保有しておりこれらに基づくコア技術とプロセスライセンスを支えています。規制への準拠：当社の製品はRoHSおよびREACHに準拠しています。当社は紛争鉱物不使用のサプライチェーンを維持しており、紛争地域から調達された鉱物は一切使用していません。

アイスモス・テクノロジーの世界各地の拠点

MOSFET セールス:

米国とその他の地域: americasales@icemostech.com
ヨーロッパ: europesales@icemostech.com
中国: chinasales@icemostech.com
日本: fumikakuramae@icemostech.com

技術基盤 セールス:

Euro and Asia: ramizakaria@icemostech.com
USA and ROW: hughgriffin@icemostech.com

アイスモス・テクノロジー・ジャパン株式会社
135-0064 東京都江東区青海２丁目７－４ the SOHO 0603
090-8614-7889

ICEMOS TECHNOLOGY LTD/英国 ベルファスト
5 Hannahstown Hill, Belfast, Northern Ireland BT170LT, UK
+44 2890 574700

*QR*コードを
スキャンして
*SJ MOSFET*の
製品選定表を
ご覧ください