



高壓功率MOSFET 產品手冊



<https://cn.icemostech.com>

選購指南

矽超結結 MEMS SJ 及 K 系列之優勢

針對特定應用優化的效能:針對 PFC 及工業用逆變器應用中的高電壓運作進行了最佳化。最佳化的性價比:價格低於 SiC 產品,且相較於 Si DMOS 實現了顯著的性能提升。簡化設計導入:與現有 Si MOSFET 的封裝形式相容,可降低設計負擔並縮短產品上市時間。

碳化矽 M 系列的產品優勢最佳化性能

針對電動車及工業用電力轉換應用,實現卓越的熱穩定性與高電壓效率。經實證的可靠性:設計旨在即使在嚴苛的關鍵任務環境下,仍能展現長壽命與穩定性能。高頻相容性:可減少磁性元件佔用空間,實現更緊湊、更輕量的系統配置。

特徵	Si DMOS	Si Super Junction		SiC	GaN
		MEMS SJ	K series	M series	
開關頻率	△	○	◎	○	◎
效率(低損耗)	△		◎	◎	◎
耐高溫等級	△		○	◎	○
成本	◎	○	◎	x	△
高電壓能力	△		◎	◎	○
高電流承載能力	○		○	◎	△
樁驅動的簡便性	◎		○	△	△
版面配置的靈活性	○		○	○	◎
特色		強大的EAS系統		快速恢復	高電壓

◎=優異 ○=良好, △=需改善, x=劣質/不滿意



根據拓撲結構與用途選擇裝置

拓撲學	典型輸出功率	推薦的 IceMOS 元件			應用
		MEMS SJ GEN1/GEN2	Fast Recovery K Series	SiC M Series	
飛回	<150W	ICE10N60 ICE20N60 ICE8S65	ICEK6NF65 ICEK9NF65 ICEK15NF65	(Not typically required)	成本優化的 AC-DC 變壓器、輔助電源
正向電路	150~400 W	ICE20N60 ICE32S60 ICE25S65	ICEK15NF65 ICEK35NF65	ICE10M75W4A	工業 / 電信用 DC-DC 轉換器、中功率 AC-DC 轉換器
LLC 半橋電路	300~800 W	ICE47N60W ICE60N130 ICE25S65	ICEK35NF65 ICE47NF60	ICE20M150W ICE31M120W4	高效率伺服器 / 工業用電源供應器
全橋 (逆變器)	800 W~2 kW	ICE47N60W ICE60N130	ICE47NF60	ICE26M75T ICE128M150W4	大功率 DC-DC 轉換器、電動車充電器、工業用電源供應器
提升 TotemPole PFC	500 W~3 kW+	ICE47N60W ICE60N130	ICE47NF60	ICE20M150W ICE31M120W4 ICE128M150W4	高效率前端功率因數校正 (PFC)、伺服器 / 電動車充電
變流器 (馬達 / 太陽能 / 工業用)	11 kW~tens of kW	(SJ for cost-sensitive designs)	(SiC diode optional)	ICE26M75T ICE31M120W4 ICE128M150W4	高溫、高壓、高可靠性應用
次級整流 / 低壓 DC-DC 轉換器	廣泛範圍	低電壓產品系列 (25V - 150V)			ORing 二極體、48V 電信、BMS (電池管理系統)

相關資訊可能在未經預告的情況下有所變更。有關重要注意事項及免責聲明,請參閱產品資料表。

高耐壓功率 MOSFET

Device Type	Product	BVDSS Min. (V)	ID Max. (A)	RDSON Max. (mΩ)	Qg Typ. (nC)	FOM (Ω · nC)	Trr/Qrr (ns)/us)	Package *Pbfree
MEMS SJ Gen 1 Robust UIS	ICE47N60	600	47	68	189	12.85	552/12	W,C
	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
	ICE19N60	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
	ICES10N60	600	10	360	40	14.4	281/3.9	D
	ICE8N60	600	8	520	32	16.64	194/2.2	TO,FP,W,B,L,T,D,LK
	ICE8N60	600	8	520	32	16.64	194/2.2	TO,FP,W,B,L,T,D,LK
MEMS SJ GEN 2 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
	ICE24S65	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	ICEK130NF60	600	130	22	278	6.116	200/1.4	W
	ICEK101NF60	600	101	22.1	245	5.4145	180/1.3	W
	ICEK72NF60	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, TO, T
	ICEK35NF60	600	35	68	83	5.64	111/0.6	TO, W
	ICEK26NF60	650	25.6	99	48	4.75	114/0.7	T, W
	ICEK16NF60	600	16	180	32	5.76	83/1.0	D, FP, TO
	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	D, FP, TO
	ICEK9NF65	650	9.1	360	20	7.2	59/0.35	D, FP
	ICEK6NF65	650	6	600	14	8.4	62/0.33	D
	ICEK6NF65	650	6	600	14	8.4	62/0.33	D
SiC M Series High Blocking Voltage	ICE38M65	650	55	55	59	3.25	13/0.208	T
	ICE10M75	750	152	13	140	1.82	21/0.500	W4L
	ICE26M75	750	65	35	49	1.72	8/0.170	T
	ICE166M75	750	11.6	216	11.4	2.46	26/0.089	D, FP
	ICE260M80	800	12.2	360	12.5	4.5	17.2/0.0213	D
	ICE380M80	800	9.6	480	9	4.32	11.5/0.0163	D
	ICE13M120	1200	118	16.5	210	3.47	17/0.44	W4L
	ICE14M120	1200	111	19	165	3.14	15/0.379	W4L, W
	ICE16M120	1200	112	22	279	6.14	33/0.842	W4L, W
	ICE27M120	1200	74.2	38	176	6.688	18/0.293	W4L, W
	ICE30M120	1200	76	36	110	3.96	18.5/0.175	B7
	ICE32M120	1200	62.5	41	86	3.526	20/0.753	B7
	ICE31M120	1200	57	40	63	2.52	8/0.217	W4L
	ICE56M120	1200	33.2	78	52	4.056	20/0.454	W
	ICE80M120	1200	35	95	68.6	6.517	17/0.044	W
	ICE115M120	1200	19.9	149	48	7.152	21/0.356	W
	ICE12M140	1400	124	15.4	177	2.73	19/0.368	W4L
	ICE120M150	1500	87	25	103	2.58	12/0.0005	W4L
	ICE31M150	1500	55	40	90	3.6	10/0.267	W4L
	ICE128M150	1500	19	166	24	3.98	18/0.186	W4L, W
低電壓 25V - 150V	亦適用於次級側同步整流及電池管理：100 多種 MOSFET (25V~150V)							

組裝式包裝： TO=TO220, FP=Full Pak*, W=TO247*, W4=4L, D=TO252,DPAK, L=DFN88, LK=DFN56, B=TO263 D2PAK, T=TOLL
可應要求提供樣品

功率MOSFET生產設計



非對稱零電壓開斷(ZVS)反激式電路 300W PFC



適用於 50W LTE 路由器的雙飛回式電源供應器



200W 半橋 LLC 非諧振軟切換 ZVS

IceMOS 單極型 MOSFET 及先進工程基板 MOSFET:

IceMOS 是電力電子領域的全球創新者。我們設計並製造高壓超級結 (SJ) MOSFET, 為工業、醫療、汽車及電信產業提供節能解決方案。我們致力於塑造一個無限可能且永續的未來。

先進工程基板: IceMOS Technology 是全球半導體領導者, 於愛爾蘭貝爾法斯特設有專屬製造廠。我們提供先進的工程基板, 驅動數百萬個智慧連網應用, 改變人們的工作與生活方式。我們的基板能提升微電子、功率元件、MEMS 感測器及光子學領域的速度、效率與可靠性。

專利: IceMOS 擁有 70 項以上已獲准專利及 15 項以上待審專利, 這些智慧財產權為我們的核心技術及製程授權提供技術基礎。

法規遵循: 我們的產品符合 RoHS 及 REACH 規範。我們維持無衝突的供應鏈, 且不使用源自衝突地區的礦物。

艾斯莫斯科技遍布全球的據點



MOSFET 銷售:

美國及其他地區: americasales@icmostech.com
歐元: europesales@icmostech.com
中國: chinasales@icmostech.com
日本: fumikakuramae@icmostech.com

工程基板 銷售:

歐洲與亞洲: ramizakaria@icmostech.com
美國及其他地區: hughgriffin@icmostech.com

IceMOS Technology Limited,
5 Hannahstown Hill,
Belfast, BT17 0LT
Northern Ireland

QR 碼, 查看我們的 SJ
MOSFET 生產選型表掃描

