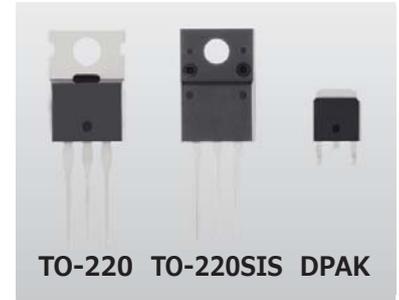


電源の効率向上に貢献する100 V耐圧NチャネルパワーMOSFET U-MOSIX-Hシリーズのラインアップ展開

「TK2R9E10PL、他」の12品種は電源用途に適した100 V耐圧NチャネルパワーMOSFET U-MOSIX-Hシリーズの新製品です。

新製品は、TO-220パッケージ5品種、TO-220SISパッケージ5品種、DPAKパッケージ2品種です。これによりラインアップを拡充しました。低耐圧トレンチ構造の最新世代プロセスU-MOSIX-Hを採用し、業界トップクラス^[注1]の低オン抵抗を実現と、オン抵抗と出力電荷量のトレードオフを改善^[注2]しました。また、既存世代プロセスU-MOSVIII-Hの特長である低ゲートスイッチ電荷量特性も引継いでおり、スイッチング用途における要求性能指数であるオン抵抗×ゲートスイッチ電荷量も低減^[注3]しています。



3つの特長

- 業界トップクラス^[注1]の低オン抵抗 $R_{DS(ON)}=2.9 \text{ m}\Omega \text{ (max) @}V_{GS}=10 \text{ V}$ (TK2R9E10PL)
- 低出力電荷量、低ゲートスイッチ電荷量
- ロジックレベル駆動 (4.5 V) に対応

用途

- 各種電源 (高効率AC-DCコンバータ、高効率DC-DCコンバータ、スイッチング電源など)
- モータ制御機器 (モータドライブなど)



電源

製品仕様

(特に指定のない限り、@ $T_a=25 \text{ }^\circ\text{C}$)

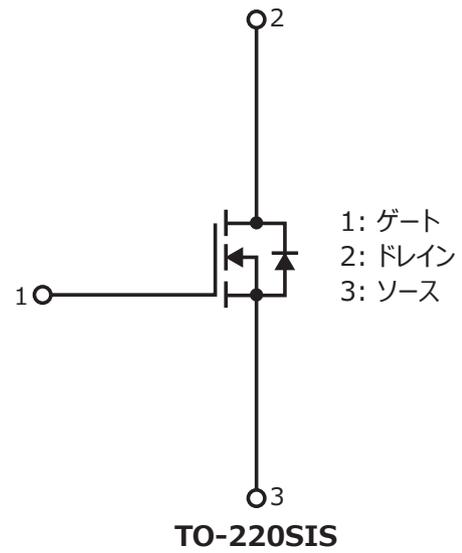
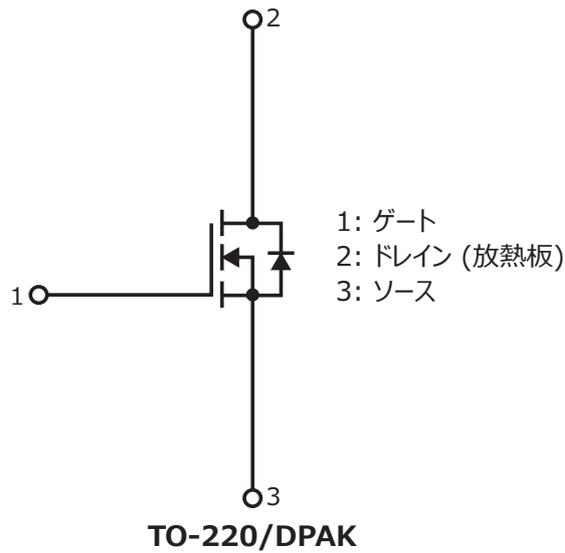
品番	絶対最大定格		ドレイン・ソース間オン抵抗 $R_{DS(ON)} \text{ max}$ ($\text{m}\Omega$)		ゲート入力電荷量 Q_g typ. (nC)	ゲートスイッチ電荷量 Q_{sw} typ. (nC)	出力電荷量 Q_{oss} typ. (nC)	入力容量 C_{iss} typ. (pF)	パッケージ
	ドレイン・ソース間電圧 V_{DSS} (V)	ドレイン電流 (DC) I_D @ $T_c=25 \text{ }^\circ\text{C}$ (A)							
			@ $V_{GS}=10 \text{ V}$	@ $V_{GS}=4.5 \text{ V}$					
TK2R9E10PL	100	100	2.9	4.1	161	48	164	9500	TO-220
TK3R9E10PL		100	3.9	5.8	96	26	99	6320	
TK6R4E10PL		70	6.4	9.7	58	17	58	3455	
TK7R2E10PL		60	7.2	11	44	13	47	2800	
TK110E10PL		42	10.7	16	33	9.3	32	2040	
TK3R2A10PL		100	3.2	4.3	161	48	164	9500	TO-220SIS
TK4R1A10PL		80	4.1	5.9	104	29	99	6320	
TK6R7A10PL		56	6.7	10.1	58	17	58	3455	
TK7R4A10PL		50	7.4	11.2	44	13	47	2800	
TK110A10PL		36	10.8	16	33	9.3	32	2040	
TK7R7P10PL		55	7.7	11.5	44	13	47	2800	DPAK
TK110P10PL		40	10.6	16	33	9.3	32	2040	

[注1] 同定格の製品において、当社調べ (2018年1月時点) によるものです。

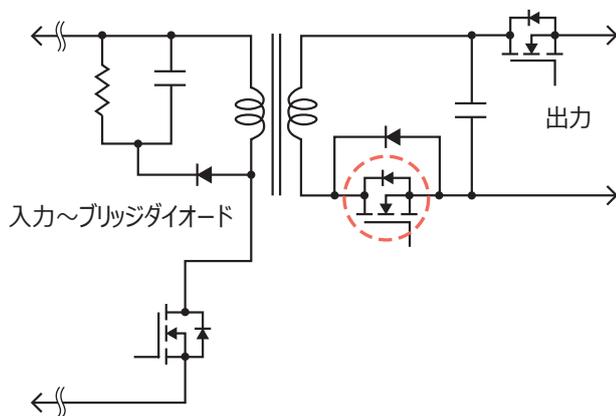
[注2] TK2R9E10PLの場合、TK100E10N1 (U-MOSVIII-H) と比べてオン抵抗 (typ.)×出力電荷量 (typ.) を約18 %改善。

[注3] TK2R9E10PLの場合、TK100E10N1 (U-MOSVIII-H) と比べてオン抵抗 (typ.)×ゲートスイッチ電荷量 (typ.) を約25 %改善。

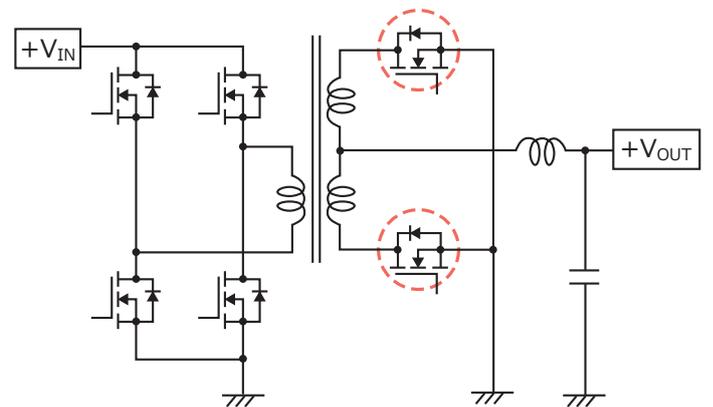
内部回路構成図



応用回路例



スイッチング電源 (フライバックコンバータ)



スイッチング電源 (フルブリッジコンバータ)

注: この応用回路例は参考例であり、量産設計に際しては十分な評価を行ってください。また、工業所有権の使用の許諾を行うものではありません。

設計および使用に際しては、本製品に関する最新の情報および本製品が使用される機器の取扱説明書などをご確認の上、これに従ってください。