

アクティブクランプ型MOSFET

誘導性負荷の駆動に最適。フリーホイールダイオードを削減可能！

INKAシリーズ

□特長

ゲート・ドレイン間にアクティブクランプ用ツェナーダイオードを内蔵しており、アクティブクランプ動作によりモーターやソレノイドドライブ時の逆起電力からMOSFETを保護します。
このことにより、逆起電力の回生用フリーホイールダイオードが不要となります。
また、バイアス抵抗も内蔵しており周辺部品の削減に貢献します。

□用途

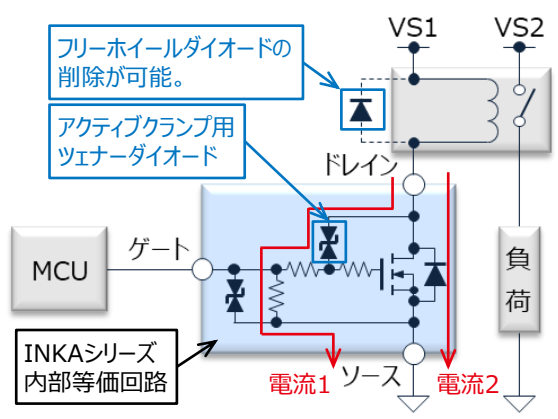
- ・リレー駆動回路
- ・モータードライバ回路
- ・点火装置

□動作概略

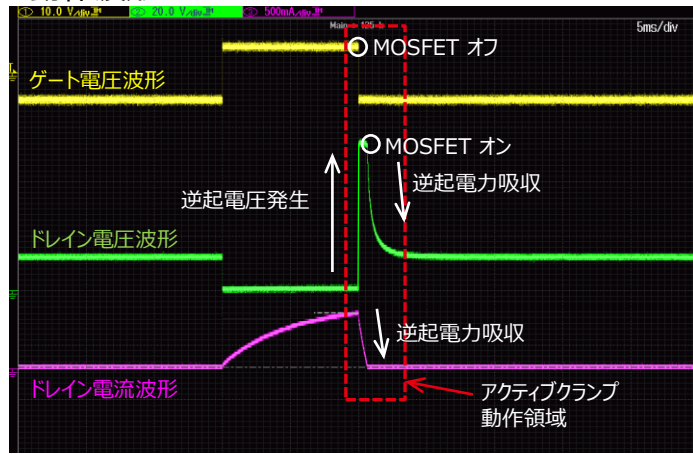
- ①MOSFETがオフ
- ②ドレインに逆起電圧発生
- ③ツェナーダイオードを通じて、電流1（※1）が流れる
- ④MOSFETのゲートに電圧が発生
- ⑤MOSFETがオンし、電流2（※1）が流れる
- ⑥逆起電力を吸収

※1 電流1,2に関しては、採用事例を参照ください。

□採用事例



□動作波形



□製品ラインナップ

※AEC-Q101対応のご要望があれば検討可能です。弊社営業までお問い合わせください。

Polar	最大定格			電気的特性								パッケージ		
	V _{DSS} [V]	I _D [A]	V _{GSS} [V]	V _{th} [V]		R _{DS(on)1} [Ω]		R _{DS(on)2} [Ω]		T _{on} [us]	T _{off} [us]	SC-59	SOT-89	TO-92S
				min	max	typ	@V _{GS} [V]	typ	@V _{GS} [V]	typ	Typ			
Nch	38	0.55※1	10	1.0	2.5	1.1	5.0	-	-	2.1	0.9	INKA114AC1	-	-
		0.7※1	10	1.0	2.5	1.1	5.0	-	-	2.1	0.9	-	INKA114AP1	-
		0.5	20	1.0	2.5	1.1	5.0	-	-	2.1	0.9	-	-	INKA114AS1
		1.5※2	10	1.2	2.3	0.25	4.5	0.20	10.0	2.8	0.8	INKA214AC1	-	-
		2.0※1	10	1.0	2.5	0.2	4.5	0.15	10.0	2.8	0.8	-	INKA214AP1	-
		2.0	10	1.2	2.3	0.175	4.5	0.125	10.0	2.8	0.8	-	-	INKA214AS1

※1:ガラエポ基板(45mm×19mm×1mm)実装時

※2:ガラエポ基板(19mm×9mm×1mm)実装時

量産中