

# 500V 耐圧 フルブリッジドライバ IC SMA2404M (マイナス駆動方式)

## ■特徴

- 500V 耐圧マイナス電源駆動方式
- MOSFET 4石と制御MIC 1石 封止
- 当社オリジナル ZIP パッケージに搭載
- HID バラストユニット用インバーター素子に最適

## ■絶対最大定格

No.	項目 Item	記号 Symbol	単位 Unit	定格 Rating	条件 Conditions
1	電源電圧 Power Source Voltage	VM	V	480	パワ- GND -HV 間 between Power GND and -HV Tj=-40~-20°C
				500	パワ- GND -HV 間 between Power GND and -HV Tj=-20~+150°C
2	入力電圧 Input Voltage	VIN	V	15	Tj=-40~+150°C
3	動作電圧 Operating Voltage	Vcc	V	15	Tj=-40~+150°C
4	出力電圧 Output Voltage	VOUT	V	500	Ta=25°C
5	出力電流 Output Current	IOUT(DC)	A	7	Ta=25°C
6	全許容損失 Total Power Dissipation	PD	W	4	Ta=25°C
				20	Tc=25°C
7	動作温度 Operation Temperature	Topr	°C	-40~+150	35W HID ランプ駆動 35W HID Lamp Driver
8	保存温度 Storage Temperature	Tstg	°C	-40~+150	
9	接合温度 Junction Temperature	Tj	°C	150	

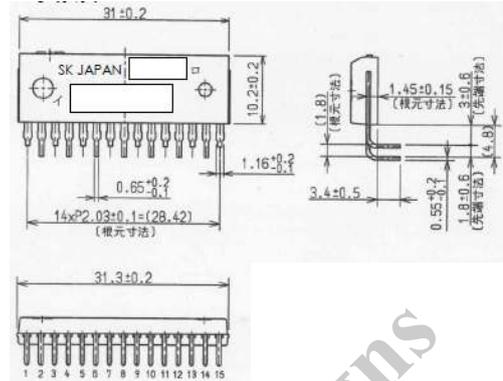
## ■電気的特性 (Tj=25°C)

No.	項目 Item	記号 Symbol	単位 Unit	特性 Value			条件 Conditions
				Min.	Typ.	Max.	
1	パワ- MOS 出力降伏電圧 Power MOSFET Output Breakdown Voltage	BVOUT	V	500			IOUT=100 μA
2	パワ- MOS 出力漏れ電流 Power MOSFET Output Leakage Current	IOUT(off)	μA			100	VOUT=500V
3	パワ- MOS 出力オン電圧 Power MOSFET Output On-State Voltage	VOUT(on)	V	0.28	0.40	0.52	IOUT=0.4A, VIN(or VGL)=10V
				1.4	2.0	2.6	IOUT=1.0A, VIN(or VGL)=10V
4	静止時回路電流 Quiescent Circuit Current	Icc1	mA			3.0	Vcc=10V, VM=VIN=0V
				Icc2			4.0
5	動作時回路電流 Operating Circuit Current	Icc3	mA			4.0	Vcc=10V, VM=400V VIN1(or VIN2)=10V
6	入力閾値電圧 Input Threshold Voltage	VIH	V	0.8 · Vcc			Vcc=7~15V
				VIL	0.2 · Vcc		
7	ローサイド MOS ゲ-ト 駆動電圧 Low side MOSFET Gate Drive Voltage	VGL	V		0.7 · Vcc		Vcc=7~15V
8	遅延時間 Delay time	td(on)	μs			1.5	Vcc=VIN=10V, VM=85V IO=0.41A
				td(off)			2.0
				Δtd			2.5
9	パワ- MOS の抵抗 Power MOSFET On-State Resistance	RDS(on)	Ω	0.7	1.0	1.3	ID=0.4A, VGS=10V
10	パワ- MOS 入力容量 Power MOSFET Input Capacitance	Ciss	pF	860			VDS=10V, f=1MHz VGS=0V
11	ダイオード 逆回復時間 Diode Reverse Recovery Time	trr	ns	300			ISD=±100mA

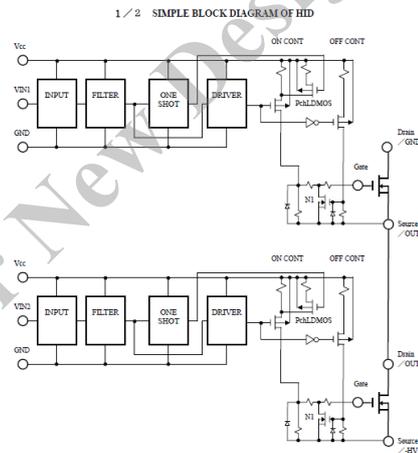
## 推奨入力信号デットタイム

No.	項目 Item	記号 Symbol	単位 Unit	特性 Value			条件 Conditions
				Min.	Typ.	Max.	
1	dV/dt	dV/dt	V/μs		2		Ta=25°C, Vcc=10V, VM=400V
2	推奨デッドタイム Recommended dead time	td	μs	4.5			Ta=-40~150°C

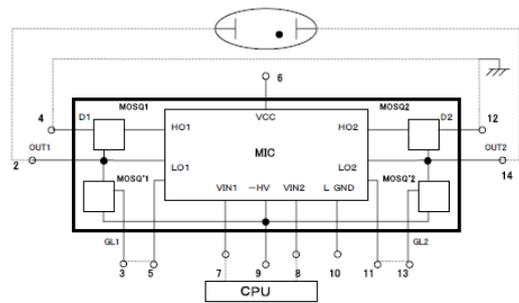
## ■外形図



## ■回路ブロック図



## ■標準接続回路図



## ■タイミングチャート

