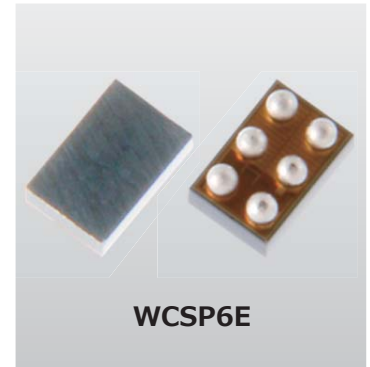


## 業界最小クラスパッケージのモバイル、コンシューマ機器 向けNチャネルMOSFETドライバIC

「TCK401G (アクティブハイ<sup>[注1]</sup>)」および「TCK402G (アクティブロー<sup>[注2]</sup>)」は、最大28 Vまでの入力動作電圧に対応することで、急速充電などの大電流供給が必要な用途に適したNチャネルMOSFETドライバICです。

新製品は過電圧保護機能、突入電流抑制機能、オートディスチャージ機能など各種機能を内蔵しながらも、業界最小クラス<sup>[注3]</sup>のWCSP6Eパッケージ [0.8×1.2 mm、t=0.55 mm (typ.) ] を採用しています。

用途に合わせた耐圧およびオン抵抗で選択された外付けNチャネルMOSFETと本製品との組み合わせにより、高効率な電源回路が実現できます。例えば、当社の低オン抵抗MOSFET SSM6K513NUとの組み合わせにより、100 Wクラスにも対応した電源回路を省スペースで実現できるため、モバイル機器やコンシューマ機器向けに適しています。



### 3つの特長

- 広い入力動作電圧:  $V_{IN\_opr}=2.7\sim 28\text{ V}$
- 小型WCSP6Eパッケージ: 0.8×1.2 mm、t=0.55 mm (typ.)
- 過電圧保護機能、突入電流抑制機能、オートディスチャージ機能を内蔵

### 用途

- モバイル機器 (スマートフォン、タブレットなど)
- コンシューマ機器 (ポータブルゲーム機など)



スマートフォン



タブレット

### 製品仕様

(@ $T_a=25^\circ\text{C}$ )

品番	パッケージ		絶対 最大定格	入力動作 電圧 $V_{IN\_opr}$ (V)	消費電流 (ON状態) $I_{Q(ON)}$ typ. @ $V_{IN}=5\text{ V}$ ( $\mu\text{A}$ )	ゲートドライブ電圧 $V_{GS}$ typ. (V)				$V_{GATE}$ オン時間 $t_{ON}$ typ. <sup>[注4]</sup> @ $V_{IN}=5\text{ V}$ 、 $V_{GATE}=6\text{ V}$ 、 $C_{GATE}=2000\text{ pF}$ (ms)	$V_{GATE}$ オフ時間 $t_{OFF}$ typ. <sup>[注4]</sup> @ $V_{IN}=5\text{ V}$ 、 $V_{GATE}=0.5\text{ V}$ 、 $C_{GATE}=2000\text{ pF}$ ( $\mu\text{s}$ )
	名称	サイズ typ. (mm)	入力電圧 $V_{IN}$ (V)			@ $V_{IN}=3\text{ V}$	@ $V_{IN}=5\text{ V}$	@ $V_{IN}=9\text{ V}$	@ $12\text{ V}$ $\leq V_{IN}$ $\leq 28\text{ V}$		
TCK401G (アクティブハイ)	WCSP6E	0.8×1.2、 t=0.55	40	2.7~28	121	4.0	6.5	6.5	8.5	0.58	16.6
TCK402G (アクティブロー)											

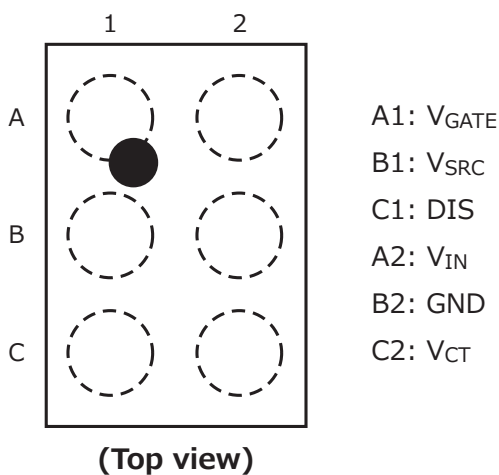
[注1] モード制御端子がハイ論理で外付けMOSFETがオン、ロー論理で外付けMOSFETがオフになります。

[注2] モード制御端子がロー論理で外付けMOSFETがオン、ハイ論理で外付けMOSFETがオフになります。

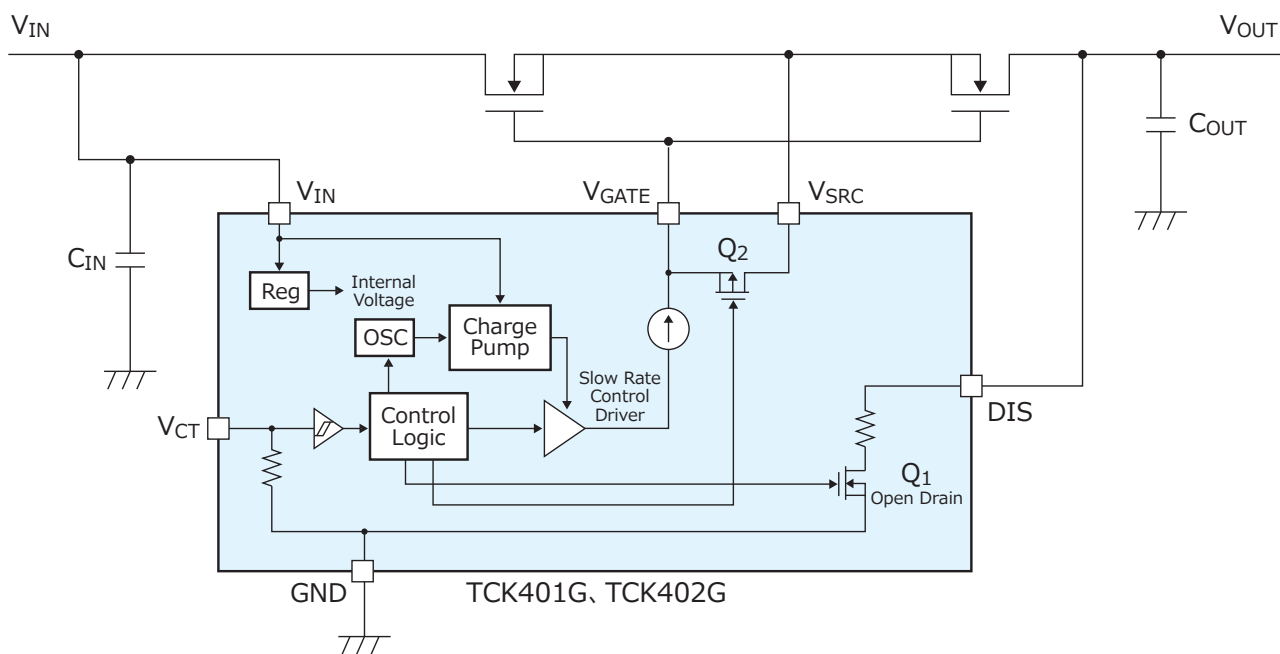
[注3] NチャネルMOSFETドライバIC製品において、2017年9月現在、当社調べ。

[注4]  $V_{CT}$ が $V_{IH}$ の半分の値になってから、記載の $V_{GATE}$ になるまでの時間。

## 端子配置図



## 応用回路例



### NチャンネルMOSFETのロードスイッチ回路

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。