

# 2SK1666

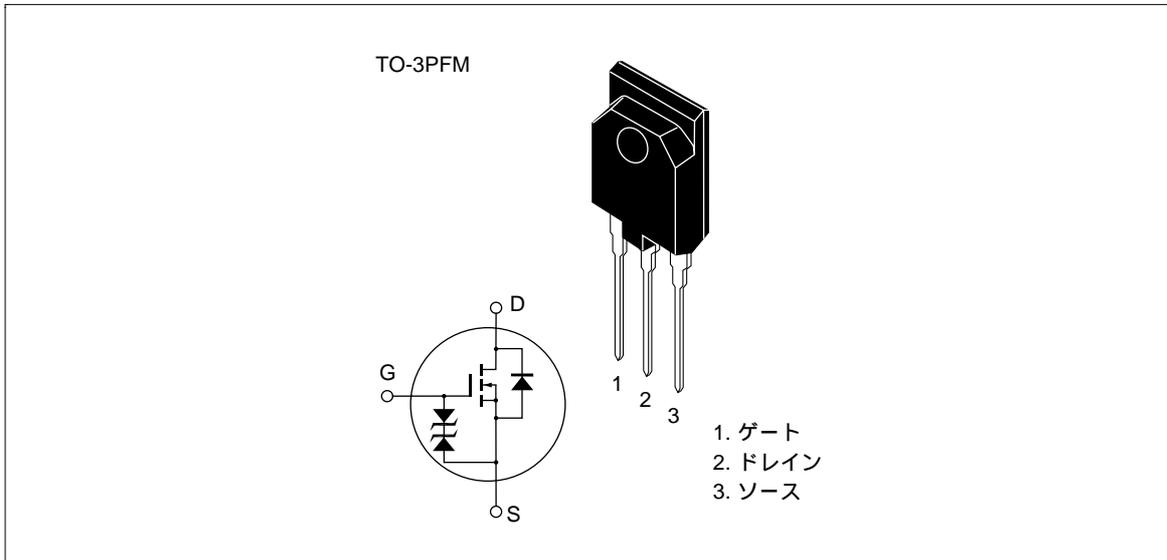
シリコン N チャネル MOS FET  
高速度電力スイッチング

# HITACHI

## 特長

- 低オン抵抗
- スイッチング速度が速い
- 駆動電力が小さい
- 低電圧駆動（4V 駆動が可能）。
- 用途：モータドライブ，リレー，ソレノイド駆動，DC-DC コンバータ。

## 外観図



## 絶対最大定格

(Ta=25 )

項目	記号	定格値	単位
ドレイン・ソース電圧	V <sub>DSS</sub>	60	V
ゲート・ソース電圧	V <sub>GSS</sub>	±20	V
ドレイン電流	I <sub>D</sub>	45	A
せん頭ドレイン電流	I <sub>D</sub> (pulse)* <sup>1</sup>	180	A
逆ドレイン電流	I <sub>DR</sub>	45	A
許容チャネル損失	P <sub>ch</sub> * <sup>2</sup>	60	W
チャネル温度	T <sub>ch</sub>	150	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-55 ~ +150	°C

- 【注】 1. PW ≤ 10 μs, duty cycle ≤ 1%  
 2. T<sub>c</sub> = 25°Cにおける許容値

## 電気的特性

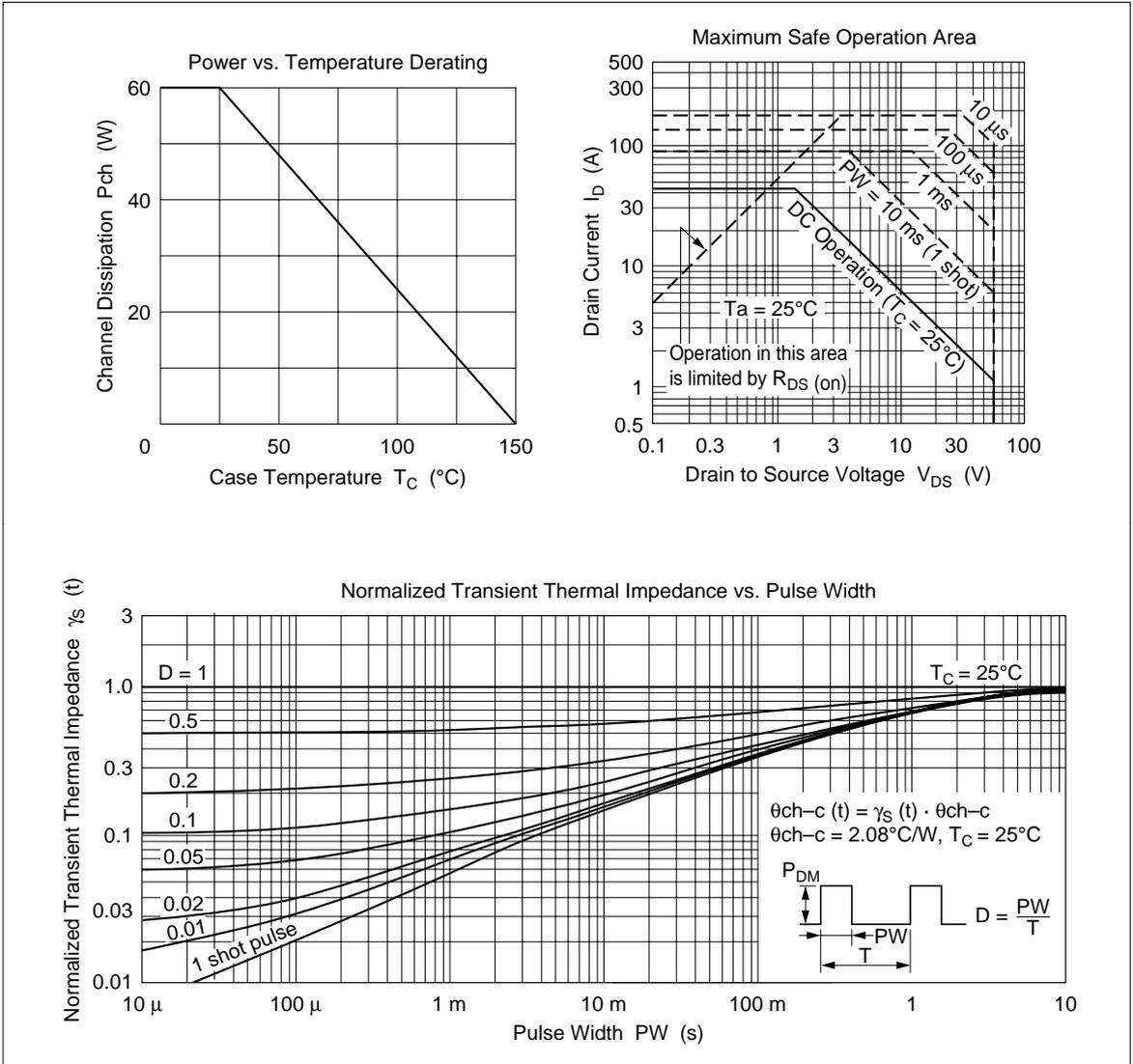
(Ta=25 )

項目	記号	Min	Typ	Max	単位	測定条件
ドレイン・ソース破壊電圧	V <sub>(BR)DSS</sub>	60	—	—	V	I <sub>D</sub> = 10mA, V <sub>GS</sub> = 0
ゲート・ソース破壊電圧	V <sub>(BR)GSS</sub>	±20	—	—	V	I <sub>G</sub> = ±100μA, V <sub>DS</sub> = 0
ゲート遮断電流	I <sub>GSS</sub>	—	—	±10	μA	V <sub>GS</sub> = ±16V, V <sub>DS</sub> = 0
ドレイン電流	I <sub>DSS</sub>	—	—	250	μA	V <sub>DS</sub> = 50V, V <sub>GS</sub> = 0
ゲート・ソース遮断電圧	V <sub>GS(off)</sub>	1.0	—	2.5	V	I <sub>D</sub> = 1mA, V <sub>DS</sub> = 10V
ドレイン・ソースオン抵抗	R <sub>DS(on)</sub>	—	0.016	0.02	Ω	I <sub>D</sub> = 20A, V <sub>GS</sub> = 10V* <sup>1</sup>
		—	0.022	0.035	Ω	I <sub>D</sub> = 20A, V <sub>GS</sub> = 4V* <sup>1</sup>
順伝達アドミタンス	y <sub>fs</sub>	20	32	—	S	I <sub>D</sub> = 20A, V <sub>DS</sub> = 10V* <sup>1</sup>
入力容量	C <sub>iss</sub>	—	3950	—	pF	V <sub>DS</sub> = 10V, V <sub>GS</sub> = 0, f = 1MHz
出力容量	C <sub>oss</sub>	—	1920	—	pF	
帰還容量	C <sub>rss</sub>	—	360	—	pF	
ターン・オン遅延時間	t <sub>d(on)</sub>	—	30	—	ns	I <sub>D</sub> = 20A, V <sub>GS</sub> = 10V, R <sub>L</sub> = 1.5Ω
上昇時間	t <sub>r</sub>	—	180	—	ns	
ターン・オフ遅延時間	t <sub>d(off)</sub>	—	630	—	ns	
下降時間	t <sub>f</sub>	—	290	—	ns	
ダイオード順電圧	V <sub>DF</sub>	—	1.3	—	V	I <sub>F</sub> = 45A, V <sub>GS</sub> = 0
逆回復時間	t <sub>rr</sub>	—	140	—	ns	I <sub>F</sub> = 45A, V <sub>GS</sub> = 0, diF / dt = 50A / μs

- 【注】 1. パルス測定

電気的特性曲線は、2SK1665を参照。

主特性



2SK1666

外形寸法図

単位：mm



1. 本資料に記載された製品及び製品の仕様は、予告なく変更されることがあります。
2. 本資料に記載された内容は、正確かつ信頼し得るものであります。ただし、これら記載された情報、製品または回路の使用に起因する損害または特許権その他権利の侵害に関しては、(株)日立製作所は一切その責任を負いません。
3. 本資料によって第三者または(株)日立製作所の特許権その他権利の実施権を許諾するものではありません。
4. 本資料の一部または全部を当社に無断で転載または複製することを堅くお断りいたします。
5. 日立半導体は、人命にかかわる装置用として特別に開発したものは用意しておりません。ライフサポート関連の医療機器用として日立半導体の採用をお考えのお客様は、当社営業窓口へお客様にてシステム設計上の対策をして頂けるかを是非ご連絡頂きますようお願い致します。

## 株式会社 日立製作所

半 導 体 事 業 部	〒100 東京都千代田区大手町二丁目6番2号 (日本ビル) (03) 3270-2111 (大代)
北 海 道 支 社	(011) 261-3131 (大代)
東 北 支 社	(022) 223-0121 (大代)
電機システム統括営業本部	(03) 3258-1111 (大代)
新 潟 支 店	(025) 241-8161 (代)
電子統括営業本部	(03) 3212-1111 (大代)
西 東 京 営 業 部	(0425) 27-0410
特 販 第 二 部	(0292) 24-7621
栃 木 電 子 営 業 所	(0286) 38-3071
松 本 電 子 営 業 所	(0263) 36-6632
高 崎 電 子 営 業 所	(0273) 25-2161
横 浜 支 社	(045) 451-5000 (代)
県 央 支 店	(0462) 96-6800 (代)
川 崎 営 業 所	(044) 246-1501 (代)
沼 津 営 業 所	(0559) 51-3530 (代)
金 沢 支 店	(0762) 63-2352 (ダイヤル)
中 部 支 社	(052) 243-3111 (大代)
関 西 支 社	(06) 261-1111 (大代)
中 国 支 社	(082) 223-4111 (代)
四 国 支 社	(0878) 31-2111 (代)
九 州 支 社	(092) 741-1111 (代)

資料のご請求は、上記の担当営業または下記へどうぞ。株式会社 日立製作所 半導体事業部 ドキュメント管理室  
〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 (新丸ビル) 電話 (03) 3215-0425 (直) FAX (03) 3214-3667