

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】<http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。

標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット

高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）

特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

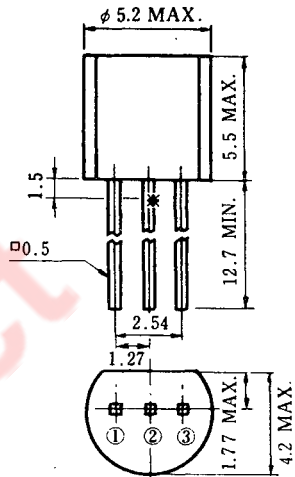
注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

0.3 A モールド SCR

03P4MFは、平均オン電流0.3 AのPゲート全拡散形モールドSCRで、繰り返しピークオフ電圧は400 Vです。

外形図 (単位: mm)



電極接続

- ①ゲート
- ②アノード
- ③カソード

※T_C測定基準点

標準重量: 0.3g

特徴

- パルス電流定格が高く、コンデンサ放電応用に最適です。
- I_{GT} ≤ 100 μAと高感度です。
- 難燃性エポキシ樹脂採用。(UL94V-0)

用途

- 着火装置、蛍光灯点灯装置等の無接点スイッチ。

最大定格

項目	略号	定 格	単 位	備 考
非繰り返しピーク逆電圧	V _{RSM}	10	V	R _{GK} =1 kΩ
非繰り返しピークオフ電圧	V _{DSM}	500	V	R _{GK} =1 kΩ
繰り返しピーク逆電圧	V _{RRM}	5	V	R _{GK} =1 kΩ
繰り返しピークオフ電圧	V _{DRM}	400	V	R _{GK} =1 kΩ
平均オン電流	I _{T(AV)}	0.3 (T _C =100 °C, 単相半波, θ=180°)	A	—
実効オン電流	I _{T(RMS)}	0.47	A	—
サージオン電流	I _{TSM}	8 (f=50 Hz, 正弦半波, 1サイクル)	A	—
高周波ピークオン電流	I _{TRM}	80 (T _a =70 °C, f=60 pps, t _p =10 μs)	A	—
電流二乗時間積	∫i _T ² dt	0.15 (1 ms ≤ t ≤ 10 ms)	A ² s	—
臨界オン電流上昇率	dI _T /dt	20	A/μs	—
ピークゲート損失	P _{GM}	0.1 (f ≥ 50 Hz, Duty ≤ 10 %)	W	—
平均ゲート損失	P _{G(AV)}	0.01	W	—
ピークゲート順電流	I _{FGM}	0.1 (f=50 Hz, Duty ≤ 10 %)	A	—
ピークゲート逆電圧	V _{RGM}	6	V	—
接合温度	T _j	-40 ~ +125	°C	—
保存温度	T _{stg}	-55 ~ +150	°C	—

電気的特性 ($T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $R_{GK} = 1\text{ k}\Omega$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位	
繰り返しピークオフ電流	I_{DRM}	$V_{DM} = V_{DRM}$	$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$	—	—	10	μA
			$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	—	—	100	μA
繰り返しピーク逆電流	I_{RRM}	$V_{RM} = V_{RRM}$	$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$	—	—	1	mA
			$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	—	—	10	mA
オン電圧	V_{TM}	$I_{TM} = 4\text{ A}$	—	—	2.2	V	
ゲートトリガ電圧	V_{GT}	$V_{DM} = 6\text{ V}$, $R_L = 100\text{ }\Omega$	—	—	0.8	V	
ゲートトリガ電流	I_{GT}	$V_{DM} = 6\text{ V}$, $R_L = 100\text{ }\Omega$	—	—	100	μA	
ゲート非トリガ電圧	V_{GD}	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$, $V_{DM} = 200\text{ V}$	0.2	—	—	V	
臨界オフ電圧上昇率	dV_D/dt	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$, $V_{DM} = 270\text{ V}$	3	—	—	$\text{V}/\mu\text{s}$	
保持電流	I_H	$V_{DM} = 24\text{ V}$	—	3	—	mA	
ターンオン時間	t_{qt}	$V_{DM} = \frac{2}{3} V_{DRM}$, $I_{TM} = 0.3\text{ A}$ $I_G = 5\text{ mA}$, $t_g = 10\text{ }\mu\text{s}$	—	—	3	μs	
転流ターンオフ時間	t_q	$T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$, $I_{TM} = 0.3\text{ A}$ $V_R \geq 0\text{ V}$, $dI_R/dt = 15\text{ A}/\mu\text{s}$ $V_{DM} = 270\text{ V}$, $dV_D/dt = 3\text{ V}/\mu\text{s}$	—	40	—	μs	
熱抵抗	$R_{th(j-c)}$	接合—ケース間, 直流	—	—	65	$^\circ\text{C}/\text{W}$	
	$R_{th(j-a)}$	接合—周囲間, 直流	—	—	230		

特性曲線

図1 $i_T - v_T$ 特性

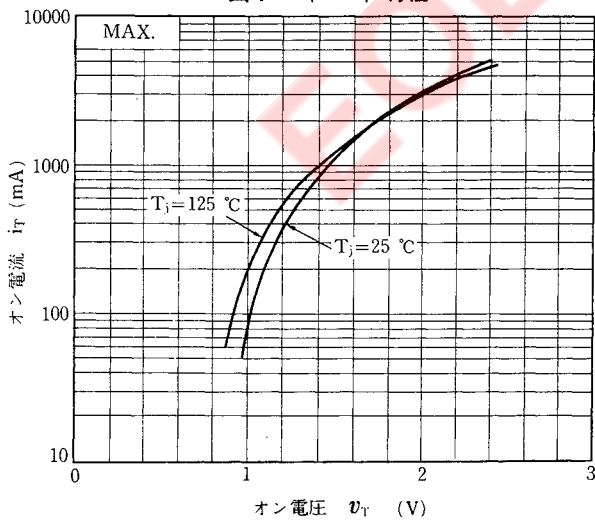


図2 I_{TSM} 定格

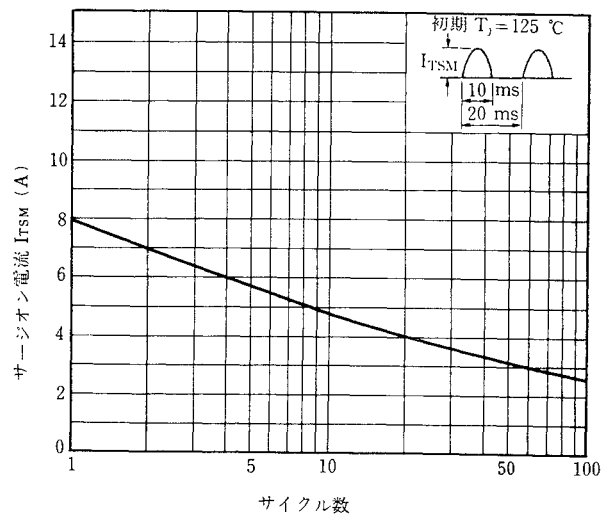


図3 ゲート定格

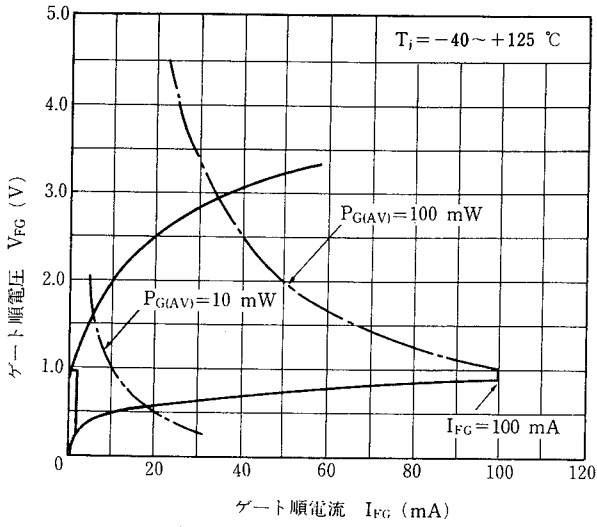


図4 ゲート特性

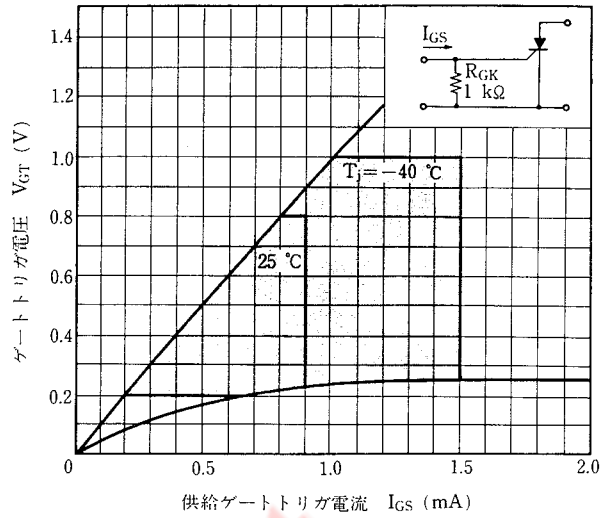


図5 $I_{GT}-T_a$ 特性例

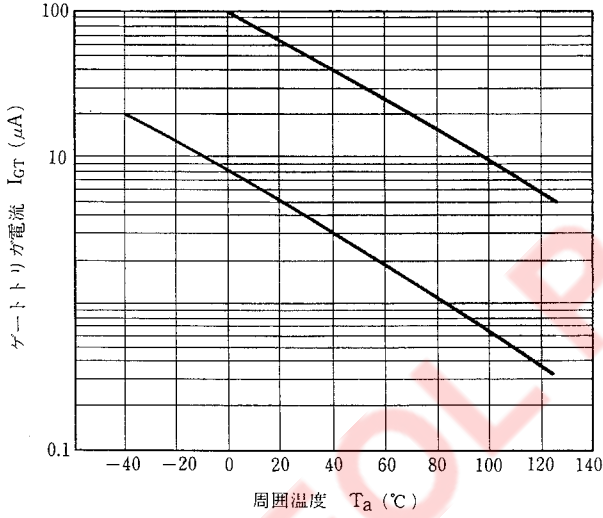


図6 $V_{GT}-T_a$ 特性例

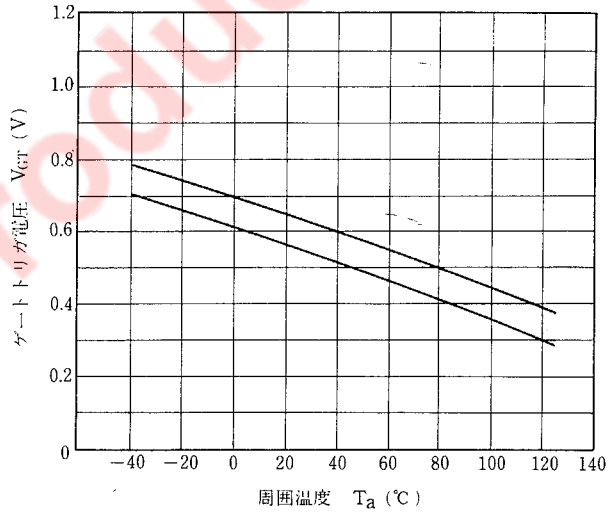


図7 $i_{GS}-\tau$ 特性例

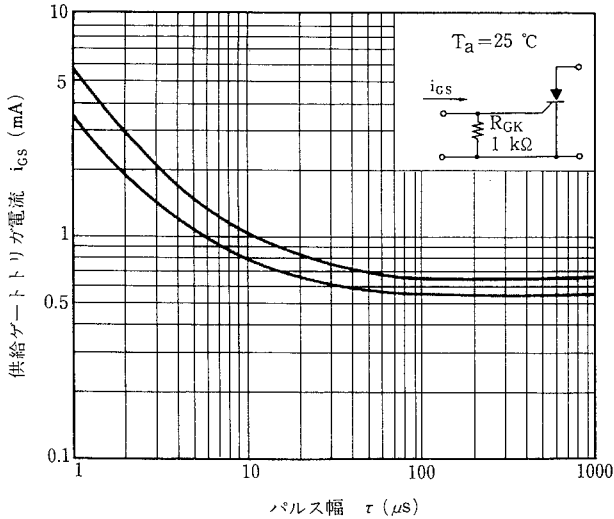


図8 $v_{GT}-\tau$ 特性例

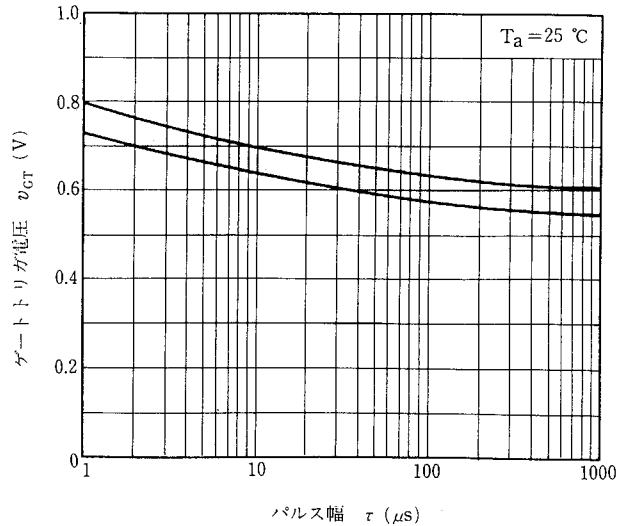


図9 $P_{T(AV)}-I_{T(AV)}$ 特性

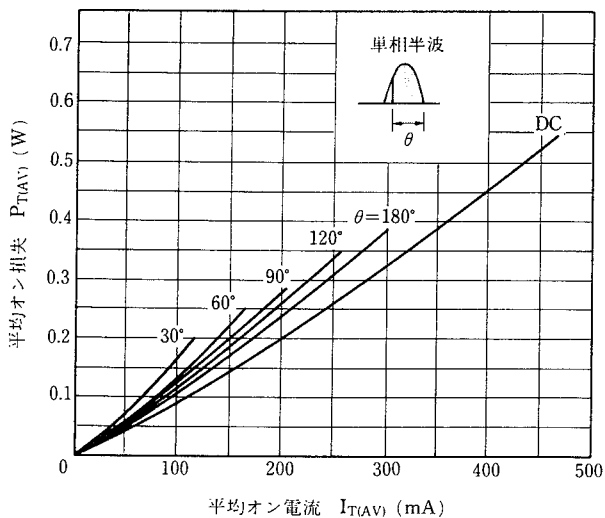


図10 $T_a-I_{T(AV)}$ 定格

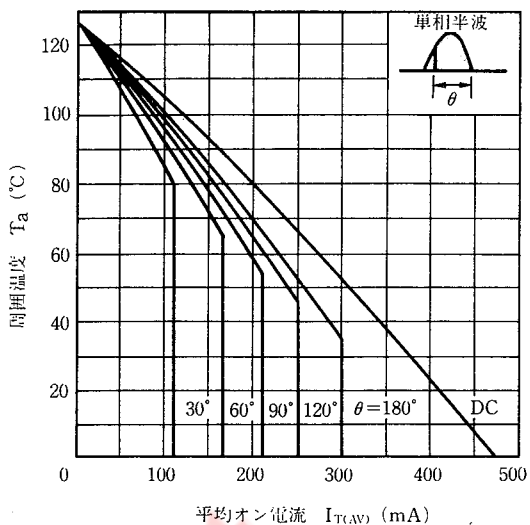


図11 $P_{T(AV)}-I_{T(AV)}$ 特性

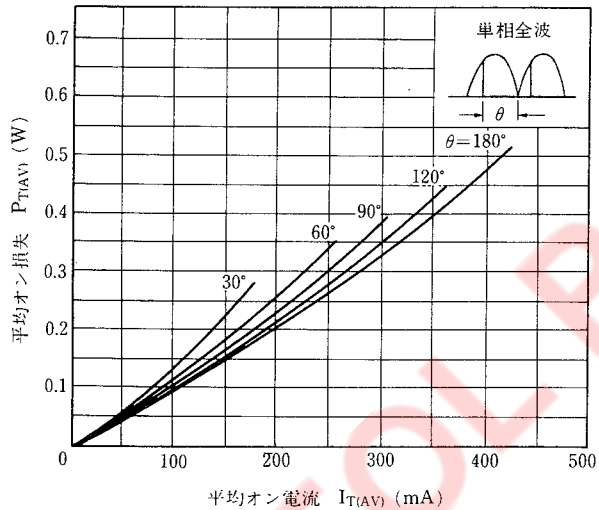


図12 $T_a-I_{T(AV)}$ 定格

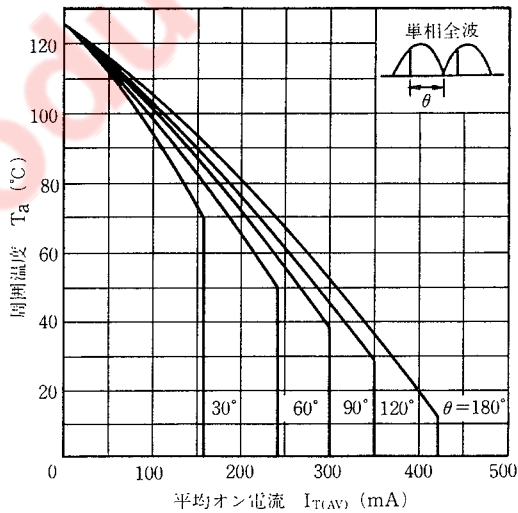


図13 I_H-T_a 特性例

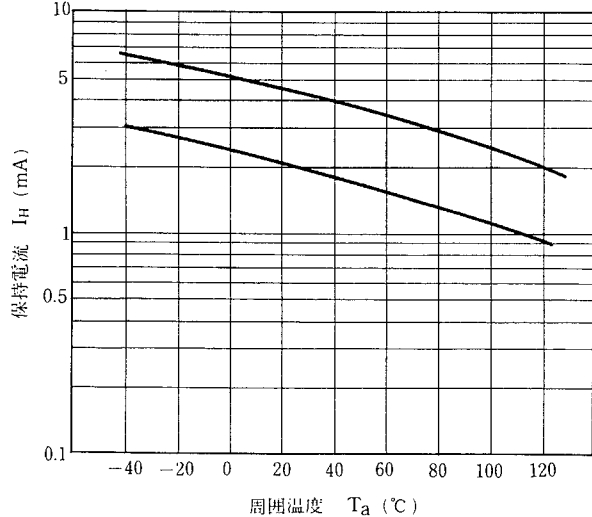
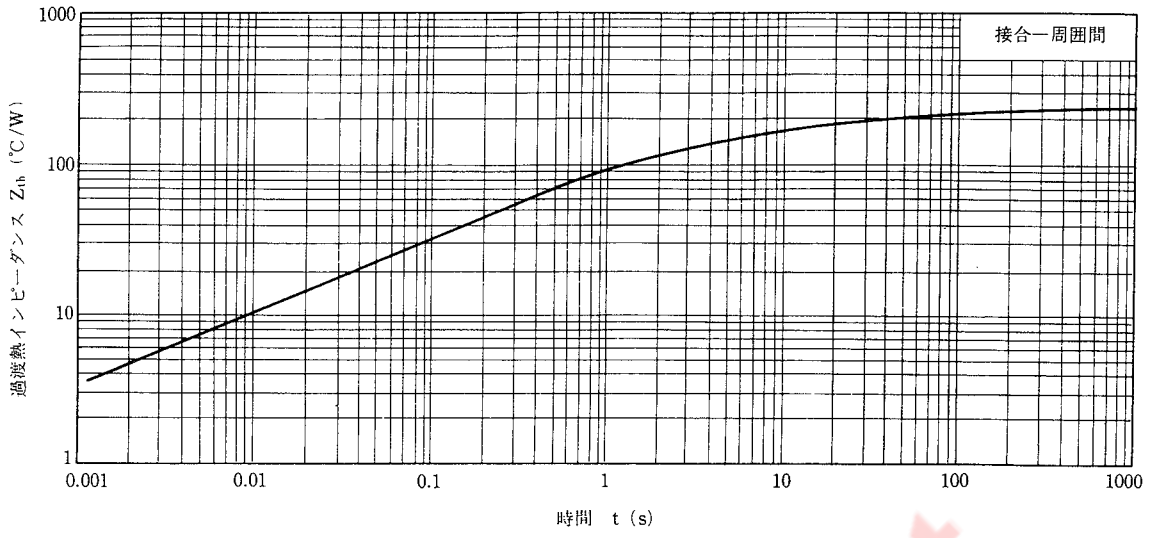


図14 Z_{th} 特性



EOL Product

(メ モ)

○文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
 ○この製品を使用したことにより、第三者の工業所有権等にかかわる問題が発生した場合、当社製品の構造製法に直接かかわるもの以外につきましては、当社はその責を負いませんのでご了承ください。

NEC 日本電気株式会社

本社	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル)	東京 (03)454-1111
半導体第一、第二販売事業部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル)	東京 (03)454-1111
関西支社半導体販売部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号(日本電気関西ビル)	大阪 (06)945-3178 大阪 (06)945-3200
中部支社半導体販売部	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号(松下中日ビル)	名古屋 (052)242-2755
北海道支社	札幌 (011)231-0161	
釧路営業所	釧路 (0154)25-2255	
函館支店	函館 (0138)52-1177	
旭川支店	旭川 (0166)25-3716	
帯広支店	帯広 (0155)22-8288	
青森支店	青森 (0178)46-1611	
八戸支店	八戸 (0177)76-2181	
岩手支店	盛岡 (0196)51-4344	
山形支店	山形 (0236)23-5511	
福島支店	福島 (0245)21-5511	
いわき支店	いわき (0246)21-5511	
内宮支店	内宮 (0234)24-3361	
新潟支店	新潟 (025)247-6101	
長岡支店	長岡 (0258)36-2155	
長野支店	長野 (0262)35-1444	
松本支店	松本 (0263)35-1666	
上諏訪支店	上諏訪 (0266)53-5350	
甲府支店	甲府 (0552)24-4141	
群馬支店	群馬 (0273)26-1255	
茨城支店	水戸 (0276)46-4011	
栃木支店	宇都宮 (0286)21-2281	
群馬支店	高崎 (0285)24-5011	
山梨支店	山梨 (0292)26-1717	
長野支店	長野 (0299)92-0511	
新潟支店	新潟 (0298)23-6161	
富山支店	富山 (03)456-3111	
石川支店	金沢 (03)281-1311	
福井支店	福井 (03)595-2511	
岐阜支店	岐阜 (03)835-4411	
愛知支店	名古屋 (03)846-6611	
三重支店	津 (03)348-5551	
滋賀支店	彦根 (03)496-1133	
京都支店	京都 (03)490-6311	
大阪支店	大阪 (03)733-5511	
和歌山支店	和歌山 (0425)26-0911	
奈良支店	奈良 (0422)45-3811	
和歌山支店	和歌山 (048)641-1411	

所沢支店	所沢 (0429)92-3131	
川口支店	川口 (0485)25-3700	
さいたま支店	さいたま (0472)27-5441	
浦和支店	浦和 (0474)31-5566	
宇都宮支店	宇都宮 (0471)64-7011	
横浜支店	横浜 (0426)46-1181	
相模原支店	相模原 (045)324-5511	
厚木支店	厚木 (044)211-5111	
相模原支店	相模原 (0462)24-5511	
横浜支店	横浜 (0427)51-2111	
静岡支店	静岡 (0468)24-5511	
浜松支店	浜松 (0542)55-2211	
名古屋支店	名古屋 (0559)63-4455	
豊田支店	豊田 (0534)52-2711	
岡崎支店	岡崎 (052)262-3611	
豊橋支店	豊橋 (0532)55-3000	
豊田支店	豊田 (0565)31-2611	
豊橋支店	豊橋 (0568)75-3310	
四日市支店	四日市 (0592)25-7341	
津支店	津 (0593)52-9366	
岐阜支店	岐阜 (0582)62-3311	
岐阜支店	岐阜 (0762)23-1621	
岐阜支店	岐阜 (0764)31-8461	
岐阜支店	岐阜 (0766)25-8115	
岐阜支店	岐阜 (0776)22-1866	
岐阜支店	岐阜 (06)945-1111	
岐阜支店	岐阜 (06)342-5211	
岐阜支店	岐阜 (06)720-4411	
岐阜支店	岐阜 (06)386-4511	
岐阜支店	岐阜 (0722)22-3905	
岐阜支店	岐阜 (0734)28-3211	
岐阜支店	岐阜 (075)221-8511	

福山支店	福山 (0773)23-9321	
津支店	津 (0775)26-0666	
根崎支店	根崎 (0749)26-3211	
神戶支店	神戶 (06)413-3721	
神戶支店	神戶 (078)332-3311	
神戶支店	神戶 (0792)24-6677	
神戶支店	神戶 (0742)26-1622	
神戶支店	神戶 (082)247-4111	
神戶支店	神戶 (0862)25-4455	
神戶支店	神戶 (0864)22-4343	
神戶支店	神戶 (0849)31-5063	
神戶支店	神戶 (0852)24-4111	
神戶支店	神戶 (0852)24-4115	
神戶支店	神戶 (0834)21-7700	
神戶支店	神戶 (0836)31-8175	
神戶支店	神戶 (0878)22-4141	
神戶支店	神戶 (0886)26-2740	
神戶支店	神戶 (0899)45-4111	
神戶支店	神戶 (0888)25-0201	
神戶支店	神戶 (0897)32-5001	
神戶支店	神戶 (092)271-7700	
神戶支店	神戶 (0952)29-5281	
神戶支店	神戶 (093)541-2887	
神戶支店	神戶 (0942)39-7955	
神戶支店	神戶 (0975)37-5060	
神戶支店	神戶 (096)354-6030	
神戶支店	神戶 (0958)27-0133	
神戶支店	神戶 (0956)22-2271	
神戶支店	神戶 (0985)29-8080	
神戶支店	神戶 (0992)26-1611	
神戶支店	神戶 (0988)66-5611	

(技術お問い合わせ先)

半導体応用技術本部 第一応用システム技術部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル)	東京 (03)798-6105
半導体応用技術本部 第二応用システム技術部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号(日本電気関西ビル)	大阪 (06)945-3383
半導体応用技術本部	〒210 川崎市幸区塚越三丁目484番地(川崎技術センター)	川崎 (044)533-1111

インフォメーションセンター
 FAX(044)548-7900
 (24時間受付)