

Power MOS FET Specification

1. Absolute Maximum Ratings

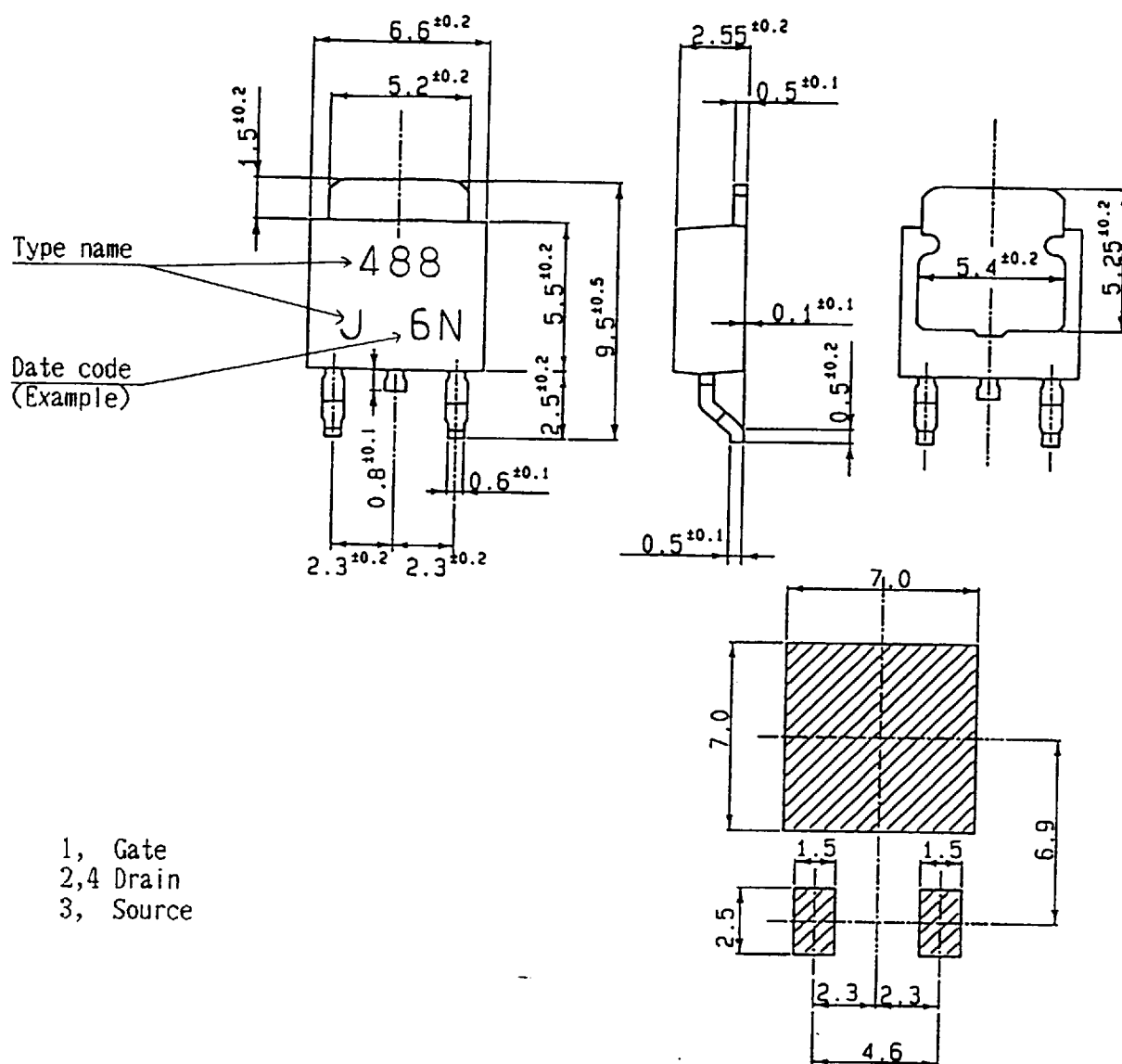
Item	Symbol	Condition	Ratings	Unit
Storage Temperature	T_{stg}		-55~150	°C
Channel Temperature	T_{ch}		150	
Drain-Source Voltage	V_{DSS}		-30	V
Gate-Source Voltage	V_{GSS}		±20	
Drain Current	(DC) I_D		-5	A
	(Peak) I_{DP}	Pulse width $\leq 10 \mu s$ Duty cycle $\leq 1/100$	-20	
Source Current (DC)	I_S		-5	
Total Power Dissipation	P_T	$T_C = 25^\circ C$	15	W

2. Electrical Characteristics $T_C=25^\circ C$

Item	Symbol	Condition	Ratings			Unit
			MIN	TYP	MAX	
Drain-Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = -1mA, V_{GS} = 0V$	-30			V
Zero Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}	$V_{DS} = -30V, V_{GS} = 0V$			-10	μA
Gate-Source Leakage Current	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 20V, V_{DS} = 0V$			±10	
Forward Transconductance	g_{fs}	$I_D = -2.5A, V_{DS} = -10V$	2.2	4.3		S
Static Drain-Source On-State Resistance	$R_{DS(ON)}$	$I_D = -2.5A, V_{GS} = -4V$		240	300	mΩ
		$I_D = -2.5A, V_{GS} = -10V$		170	200	
Gate Threshold Voltage	V_{TH}	$I_D = -1mA, V_{DS} = -10V$	-1.0	-1.6	-2.2	V
Source-Drain Diode Forwade Voltage	V_{SD}	$I_S = -2.5A, V_{GS} = 0V$			-1.5	
Thermal Resistance	θ_{JC}	Junction to Case			8.33	°C/W
Gate Electrical Charge	Q_g	$V_{DD} = -24V, V_{GS} = -10V$ $I_D = -5A$		8		nC
Input Capacitance	C_{iss}	$V_{DS} = -10V, V_{GS} = 0V$		320		pF
Reverse Transfer Capacitance	C_{rss}	$f = 1MHz$		40		
Output Capacitance	C_{oss}			180		
Turn-On Time	t_{on}	$I_D = -2.5A, R_L = 6\Omega, V_{GS} = -10V$		60	120	ns
Turn-Off Time	t_{off}			85	170	

				MANAGER <i>T. Wakabayashi</i>	Type Name 2SJ488 (F5E3P)	
1	NOV.25.1996	K.S		CHKD <i>T. Ogino</i>	Code No. 4001	
SHINDENGEN ELECTRIC MFG.CO.,LTD. JAPAN				DEGD <i>K. Sugita</i>	DWG. No. 1SK-96201	EDIT -1

3. Outline Dimension



Type name

Date code
(Example)

- 1, Gate
- 2,4 Drain
- 3, Source

Standard soldering pad

Case : Epoxy resin (Black), UL94:94V-0

Lead : Cu Sn-Pb Plating

Date code : Christian year end on and month (1~9,0,N,D)

Unit:mm

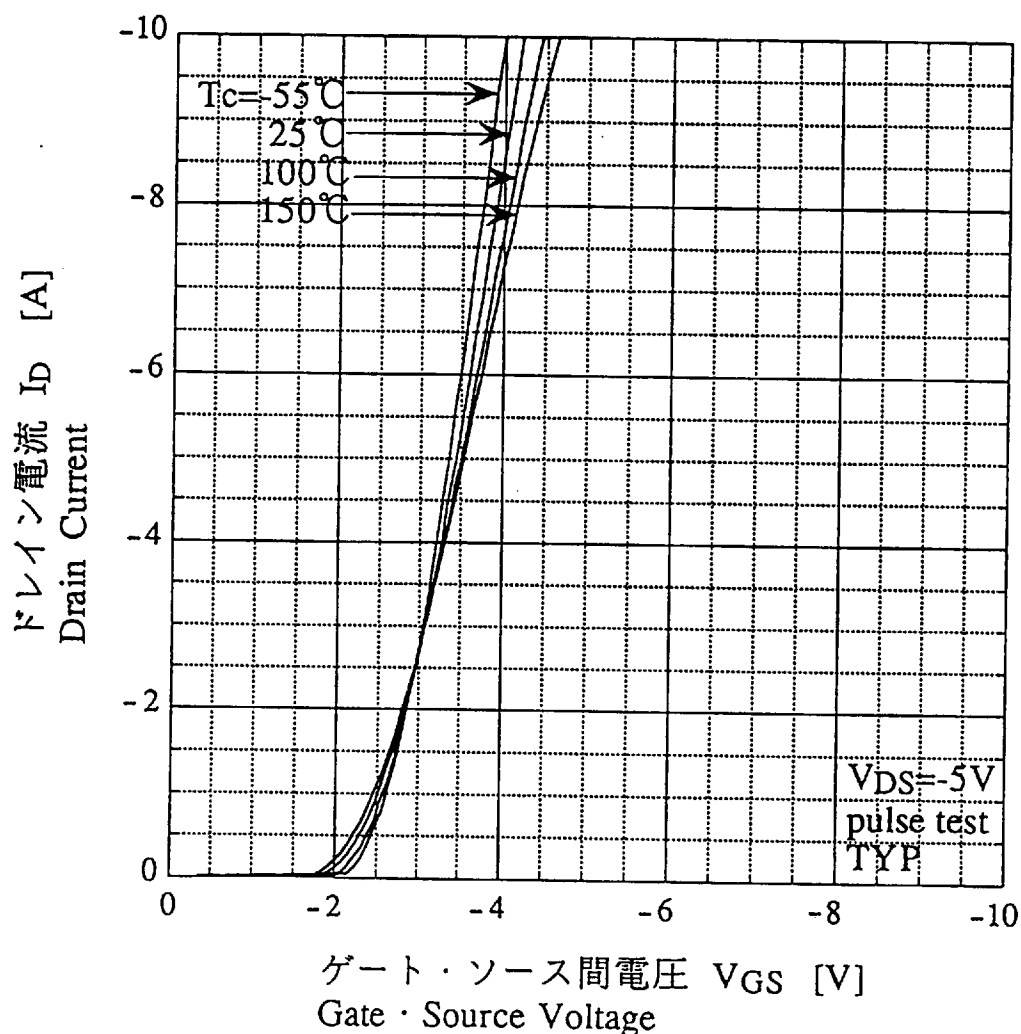
SHINDENGEN ELECTRIC MFG.CO.,LTD. JAPAN	Type Name	2SJ488 (F5E3P)	
	Code No.	4001	
	DWG. No.	1SK-96201	EDIT - 1

7007

2/2 SHEET

2SJ488

伝達特性
Transfer Characteristics

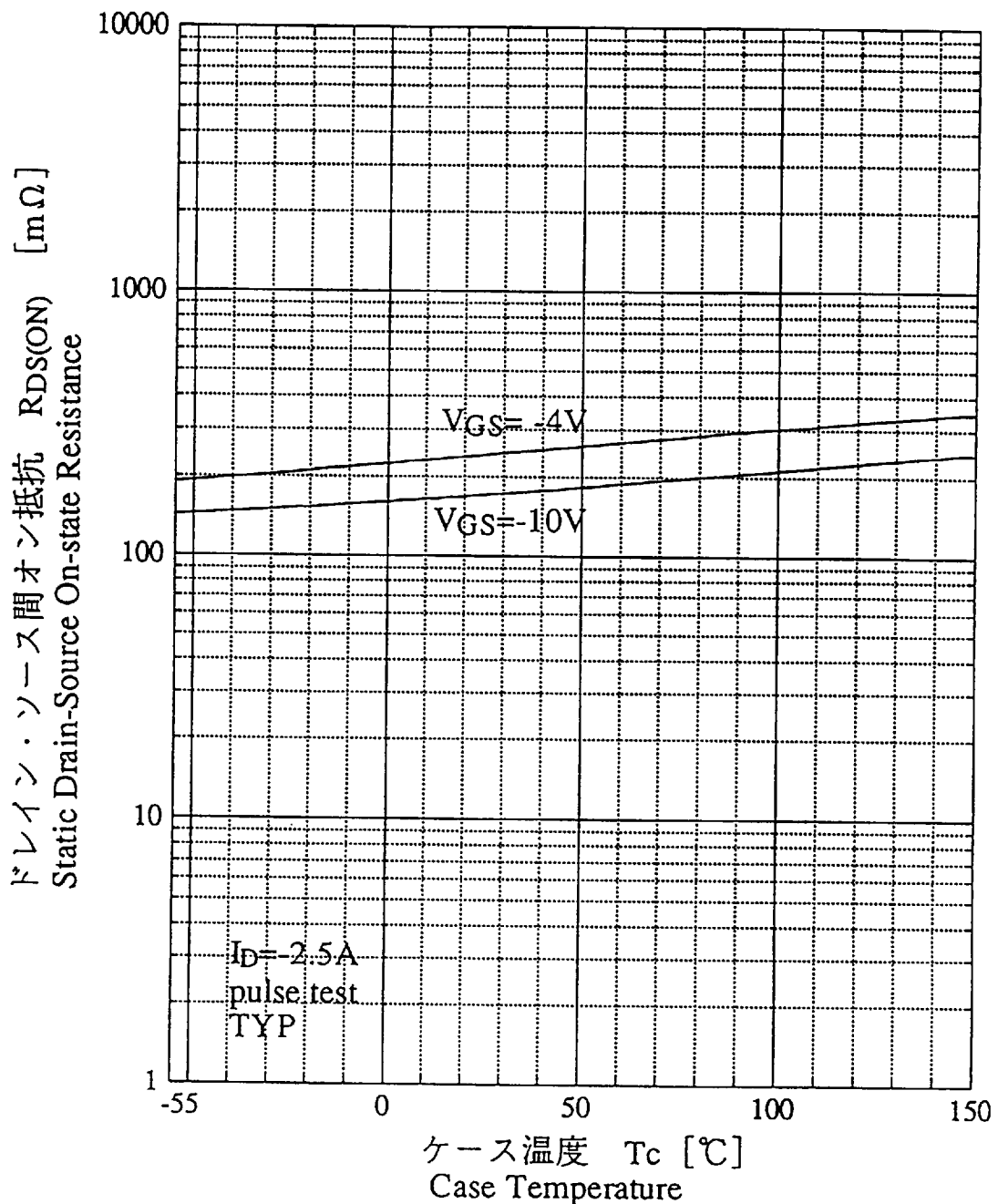


作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ488	標準特性図
H 8 - 8 - 6	竹 8.8.06	伊藤 8.8.06 頭	若林 8.8.06 努	図番	95 - 720	1/8 頁

新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO., LTD

8219387 0002634 276

ドレイン・ソース間オン抵抗
2SJ488 Static Drain-Source On-state Resistance



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ488 標準特性図	
H 8 - 8 - 6	竹 8.8.06	伊藤 8.8.06	若林 8.8.06	図番	95 - 720	2/8 頁

新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課

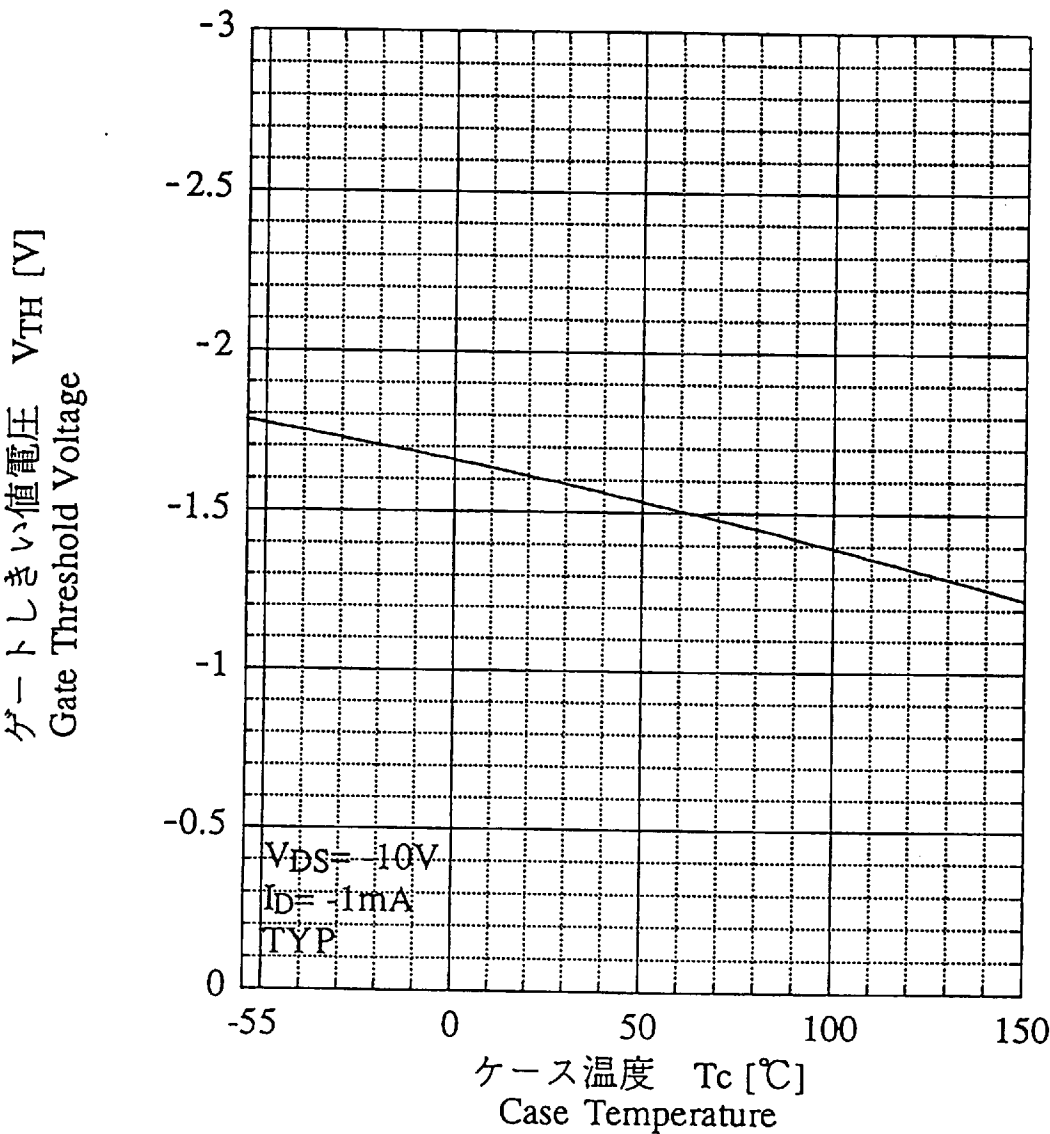
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO., LTD

8219387 0002635 102

ゲートしきい値電圧

2SJ488

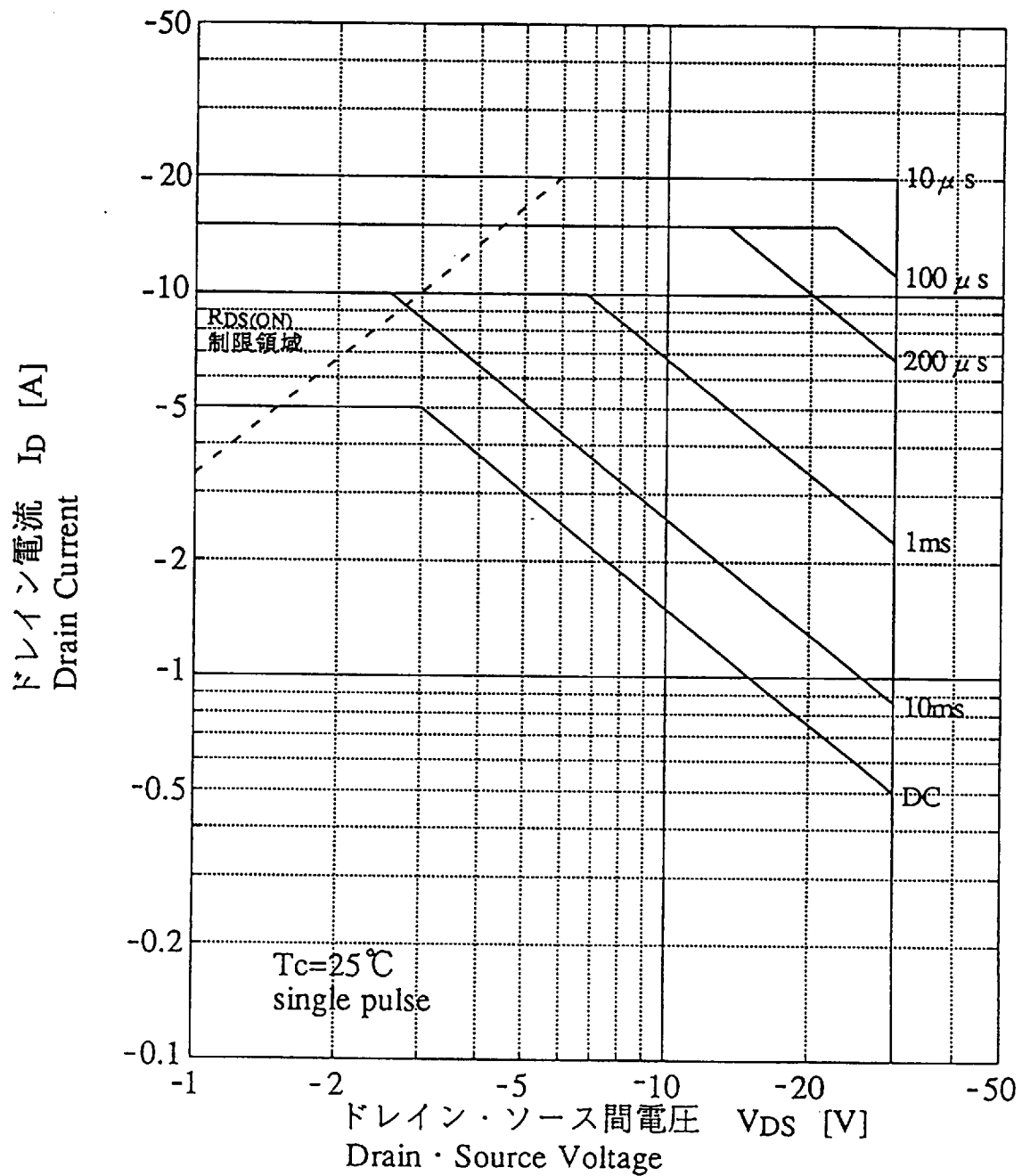
Gate Threshold Voltage



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ488 標準特性図	
H 8 - 8 - 6	竹 8.8.06	伊藤 8.8.06 頭	若林 8.8.06 努	図番	95 - 720	3 / 8 頁

2SJ488

安全動作領域
Safe Operating Area

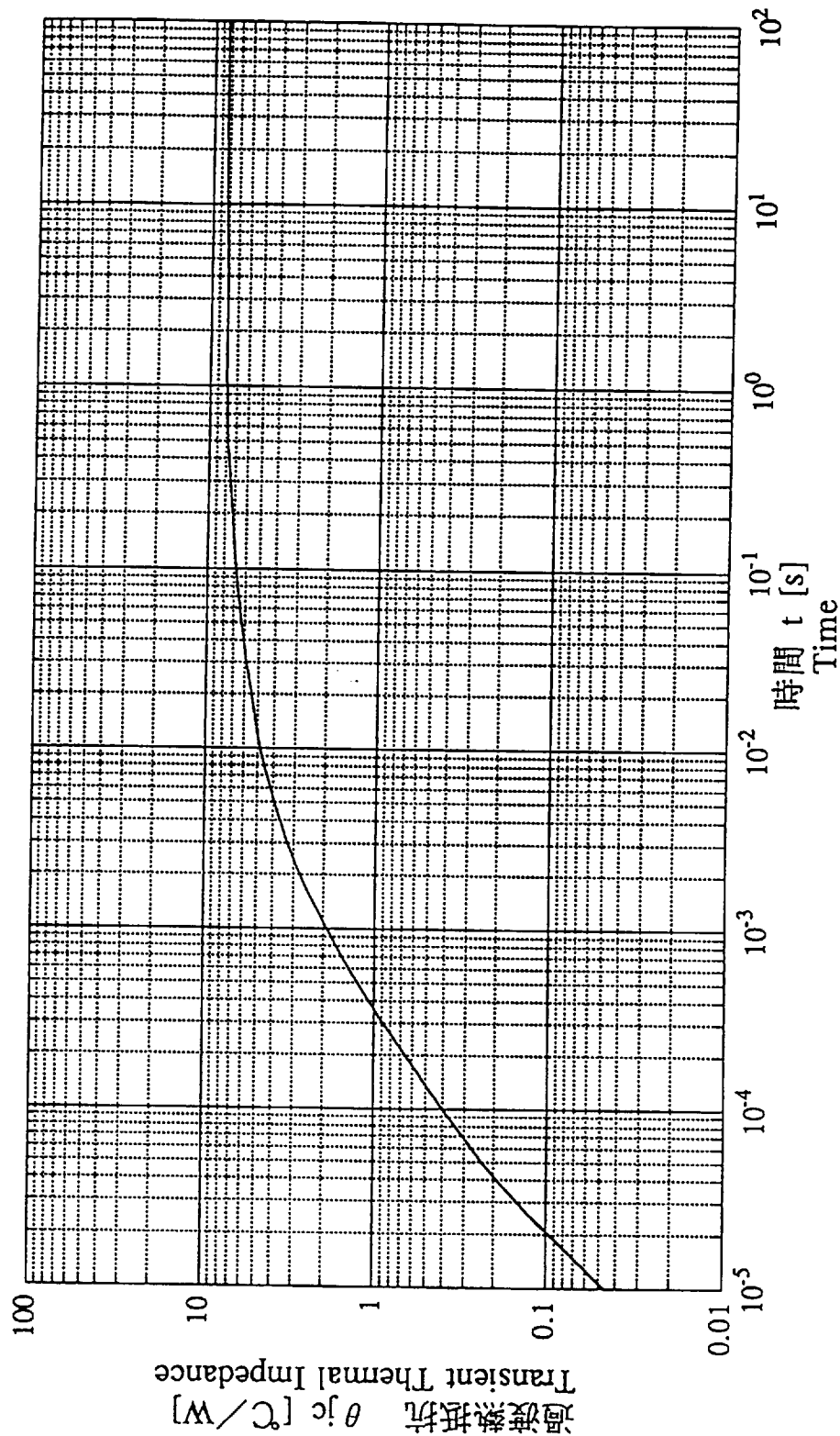


作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ488 標準特性図	
H 8 - 8 - 6	竹 8.8.06	伊藤 8.8.06 頭	若林 8.8.06 努	図番	95 - 720	4/8 頁

新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO., LTD

8219387 0002637 T85

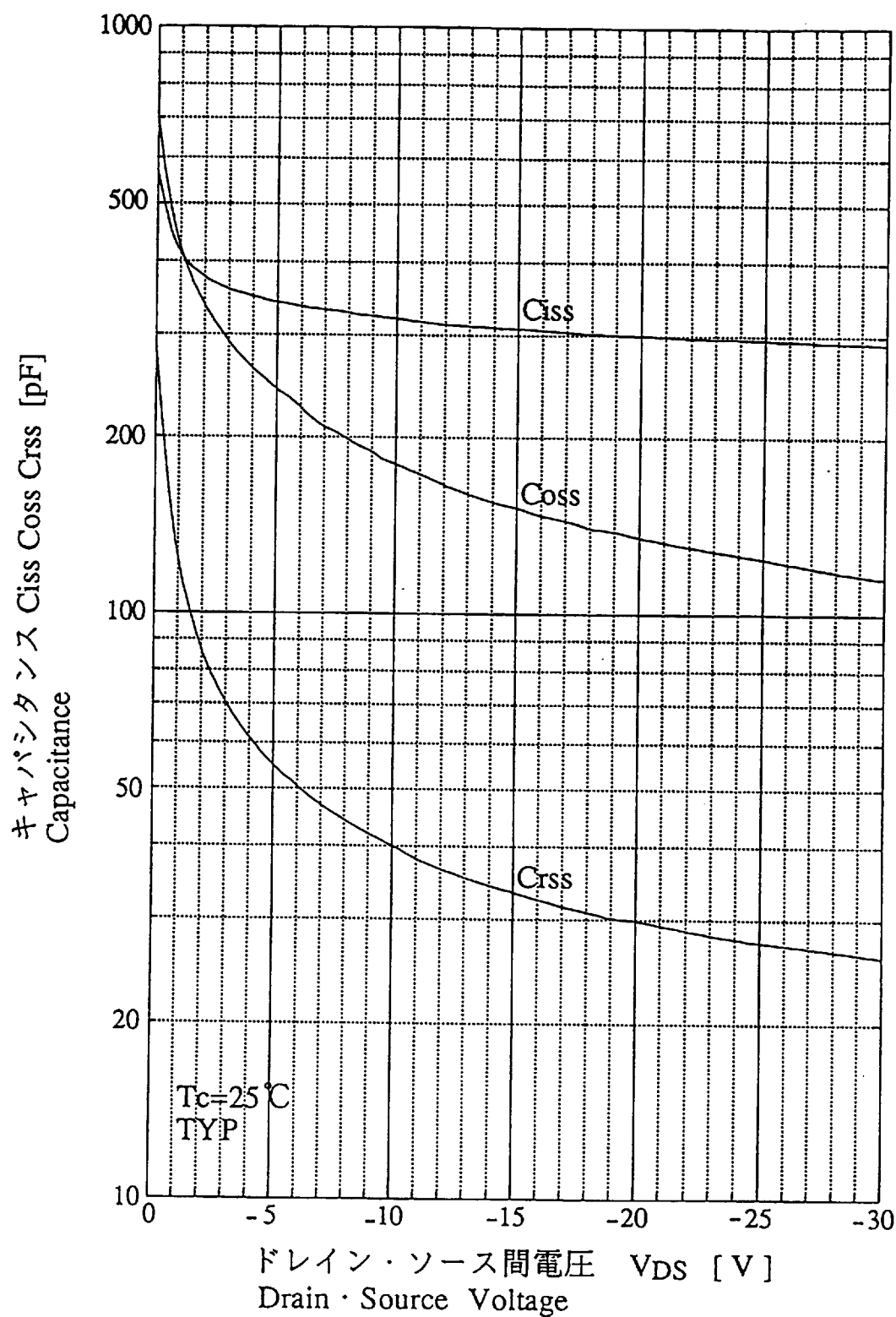
2SJ488 過渡熱抵抗
Transient Thermal Impedance



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ488 標準特性図	
H 8 - 8 - 6	竹 8.8.06	伊藤 8.8.06 頭	石林 8.8.06 努	図番	95 - 720	5/8 頁

2SJ488

キャパシタンス
Capacitance



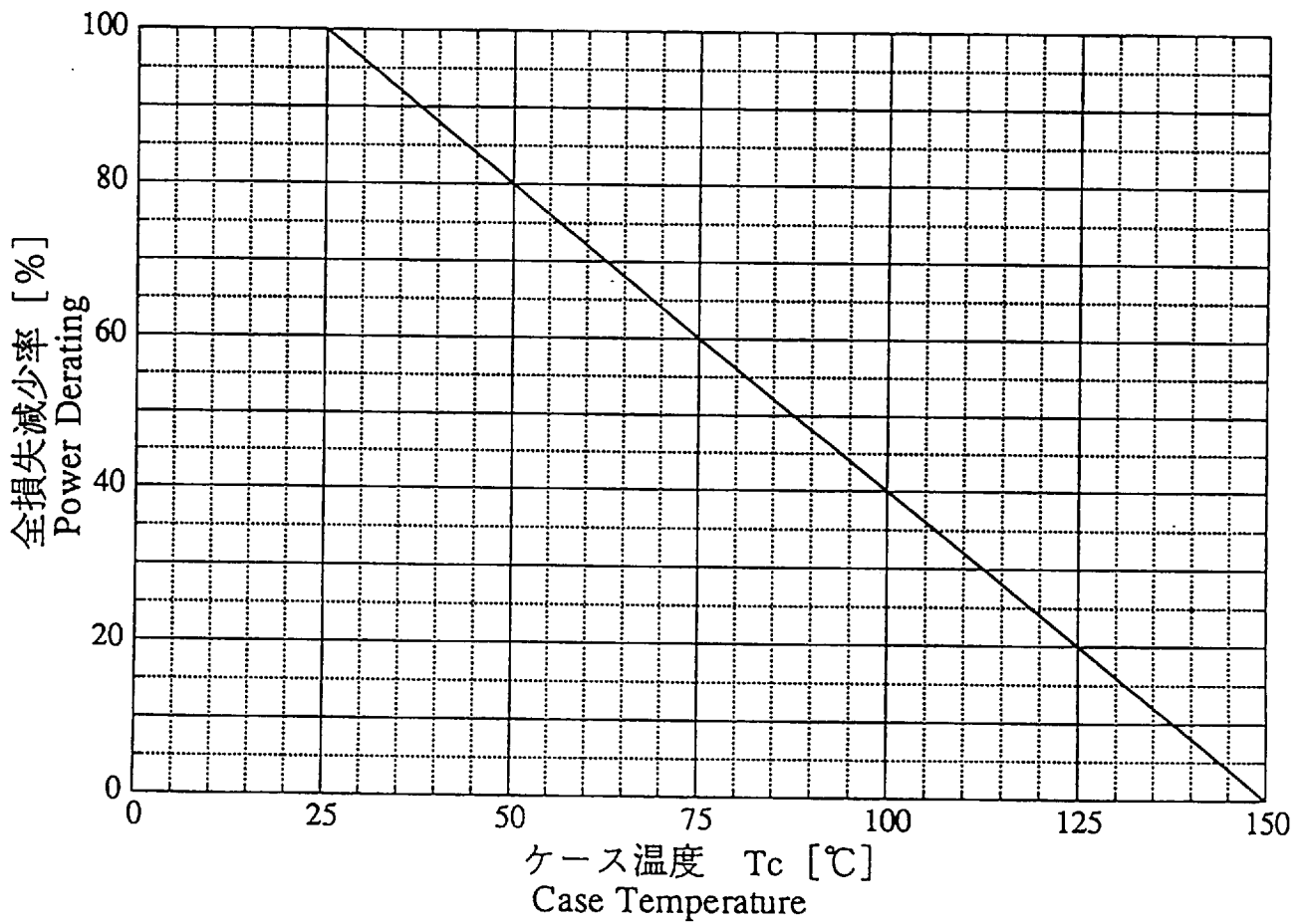
作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ488 標準特性図	
H 8 - 8 - 6	竹 8.8.06	伊藤 8.8.06 頭	吉林 8.8.06 努	図番	95 - 720	6/8 頁

新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO.,LTD

8219387 0002639 858

2SJ488

全損失減少率－ケース温度
Power Derating

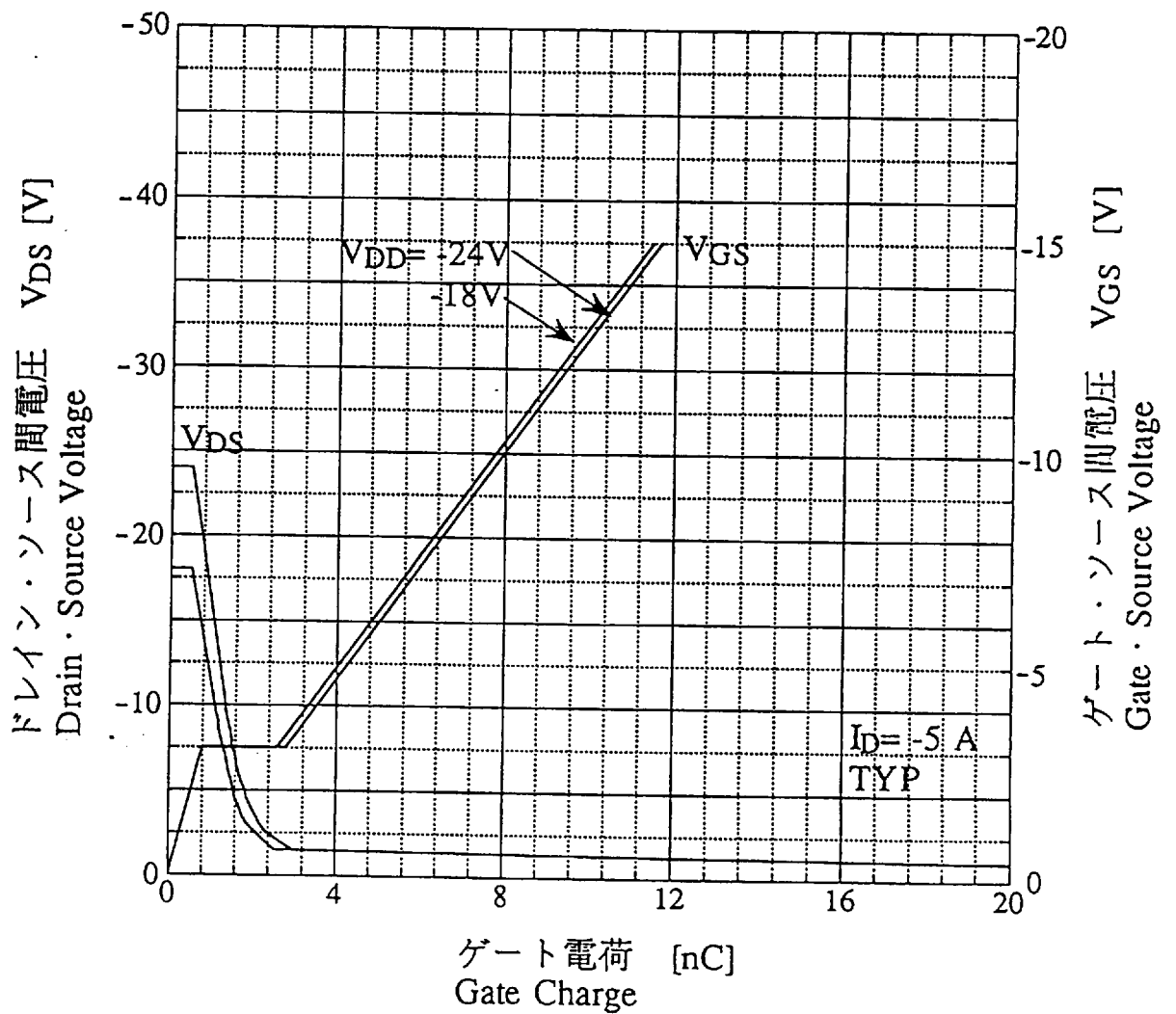


作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ488 標準特性図	
H 8 - 8 - 6	竹 8.8.06	伊藤 8.8.06 頭	谷川 8.8.06 努	図番	95 - 720	7/8 頁

新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO., LTD

8219387 0002640 57T

2SJ488 ゲートチャージ特性 Gate Charge Characteristics



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ488 標準特性図	
H 8 - 8 - 6	竹 8.8.06	伊藤 8.8.06 頭	若林 8.8.06 努	図番	95 - 720	8/8 頁

新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO., LTD

8219387 0002641 406