

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		-3	A
	(Peak) I_{DP}	Pulse width $\leq 10 \mu s$ Duty cycle $\leq 1/100$	-12	
Source Current (DC)	I_S		-3	
Total Power Dissipation	P_T	$T_c = 25^\circ C$	10	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}	$I_D=-1.5A, V_{DS}=-10V$	1.3	2.7		S
Static Drain-Source On-State Resistance	$R_{DS(ON)}$	$I_D=-1.5A, V_{GS}=-4V$		360	500	mΩ
		$I_D=-1.5A, V_{GS}=-10V$		240	350	
Gate Threshold Voltage	V_{TH}	$I_D=-1mA, V_{DS}=-10V$	-1.0	-1.6	-2.2	V
Source-Drain Diode Forward Voltage	V_{SD}	$I_S=-1.5A, V_{GS}=0V$			-1.5	
Thermal Resistance	θ_{JC}	Junction to Case			12.5	°C/W
Gate Electrical Charge	Q_g	$V_{DD}=-24V, V_{GS}=-10V$ $I_D=-3A$		6		nC
Input Capacitance	C_{iss}	$V_{DS}=-10V, V_{GS}=0V$		230		pF
Reverse Transfer Capacitance	C_{rss}	$f=1MHz$		30		
Output Capacitance	C_{oss}			130		
Turn-On Time	t_{on}	$I_D=-1.5A,$		50	100	ns
Turn-Off Time	t_{off}	$R_L=-10\Omega, V_{GS}=-10V$		55	110	

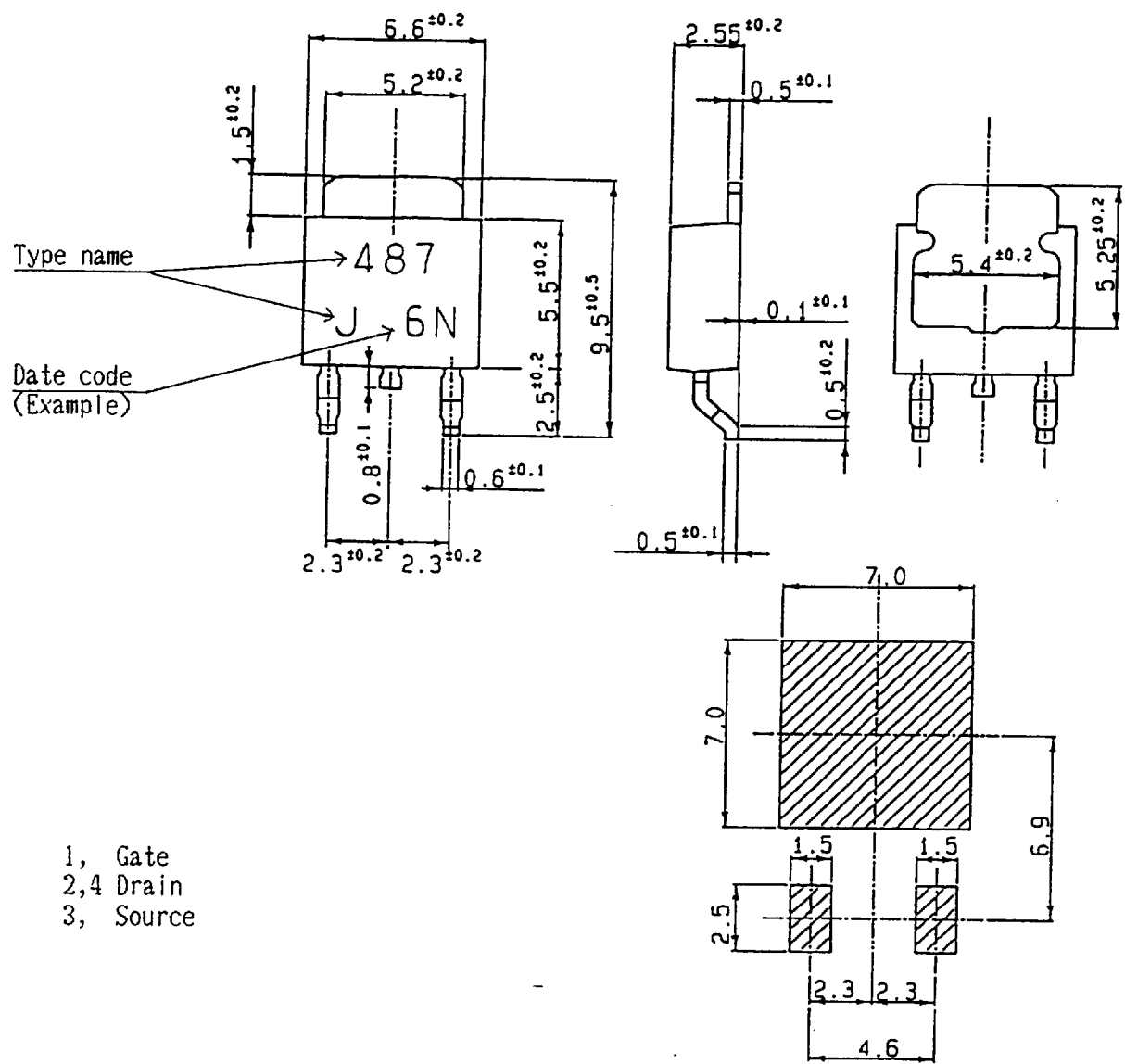
			MANAGER <i>T. Wakabayashi</i>	Type Name	2SJ487 (F3E3P)
1	NOV.25.1996	K.S	CHKD <i>T. Ogino</i>	Code No.	4001
	DATE	DEGD	DESCRIPTION	DWG. No.	1SK-96202
SHINDENGEN ELECTRIC MFG.CO.,LTD. JAPAN			DEGD <i>K. Sugita</i>		EDIT -1

7007

1/2 SHEET

8219387 0002622 554

3. Outline Dimension



- 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	2SJ487 (F3E3P)	
	Code No.	4001	
	DWG. No.	1SK-96202	EDIT -1

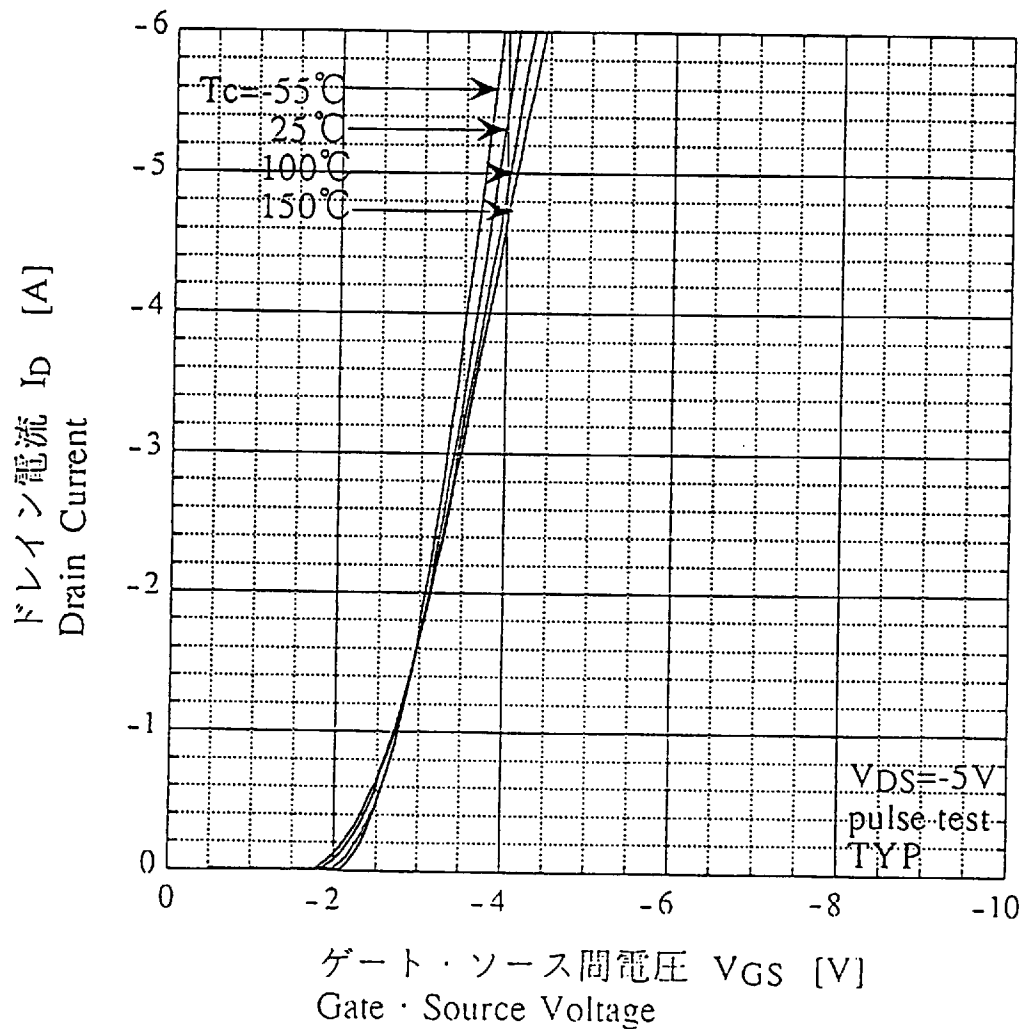
7007

2/2 SHEET

2SJ487

伝達特性

Transfer Characteristics

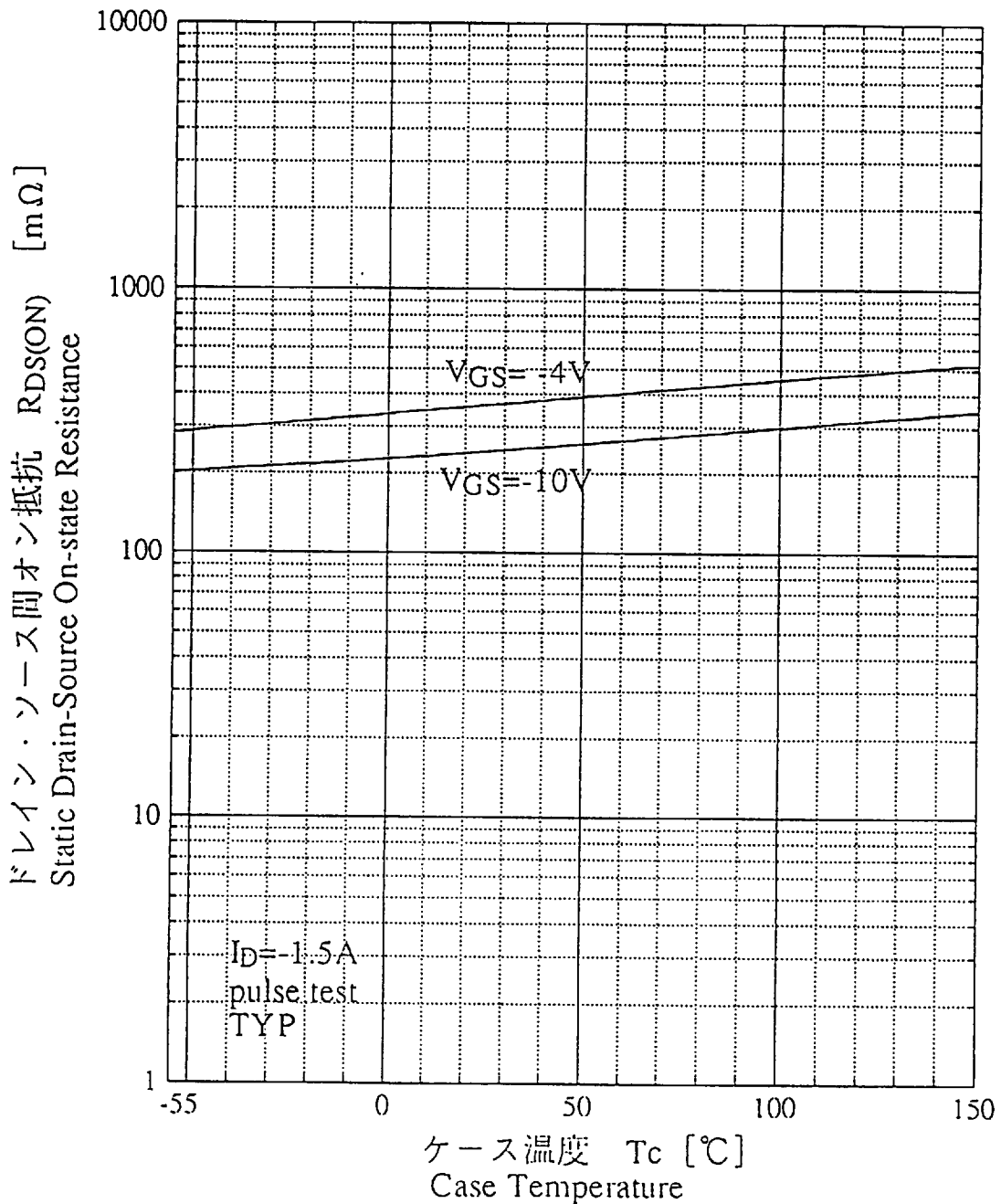


作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ487 標準特性図	
H 8 - 7 - 22	竹 8.7.22	伊藤 8.7.22 頭	若林 8.7.22 勢	図番	95 - 719	1/8 頁

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 0002624 327

ドレイン・ソース間オン抵抗
2SJ487 Static Drain-Source On-state Resistance



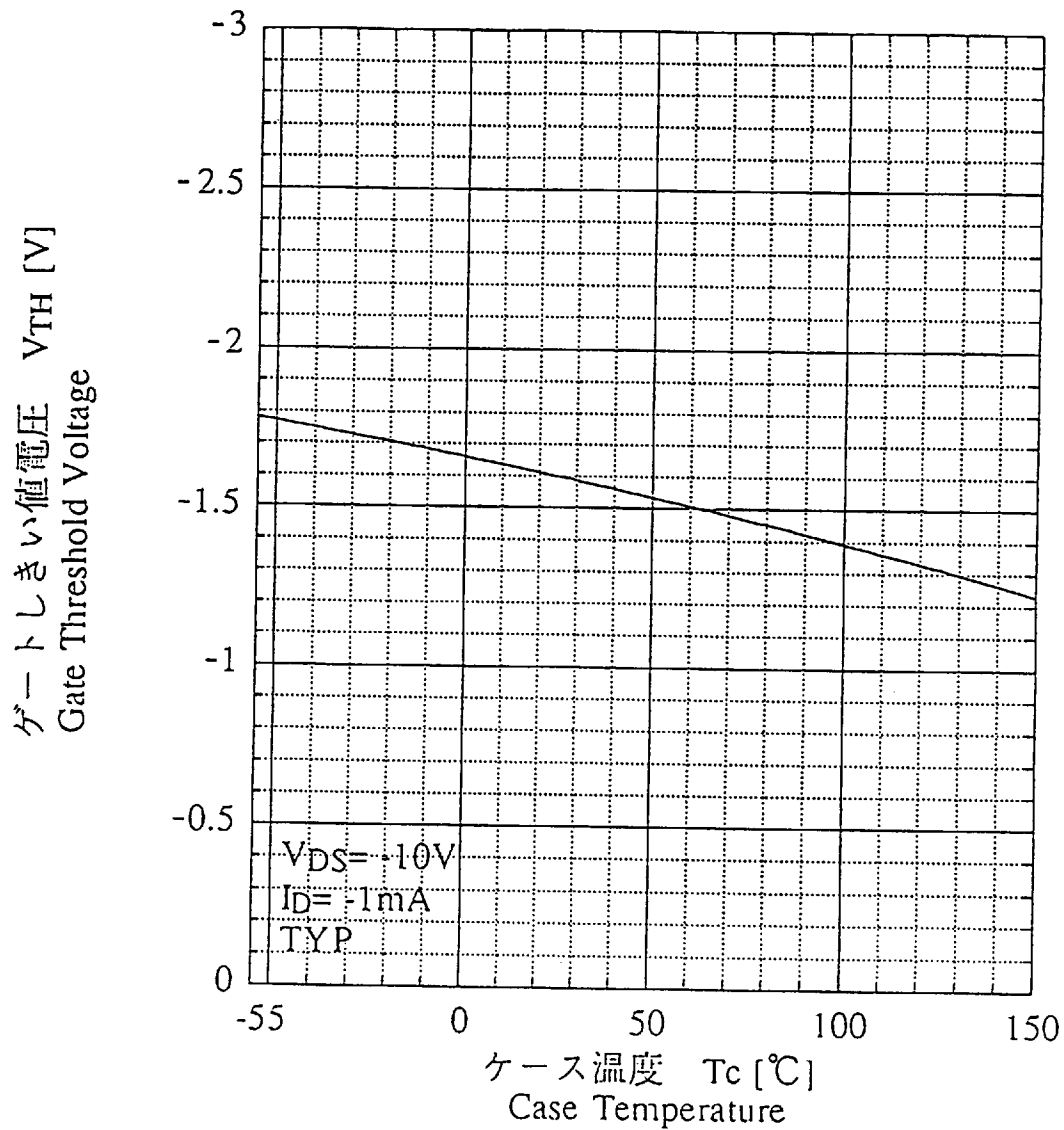
作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ487 標準特性図	
H 8 - 7 - 22	竹 8.7.22	伊藤 8.7.22 頭	若林 8.7.22 努	図番	95 - 719	2/8 頁

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 0002625 263 ■

ゲートしきい値電圧
Gate Threshold Voltage

2SJ487



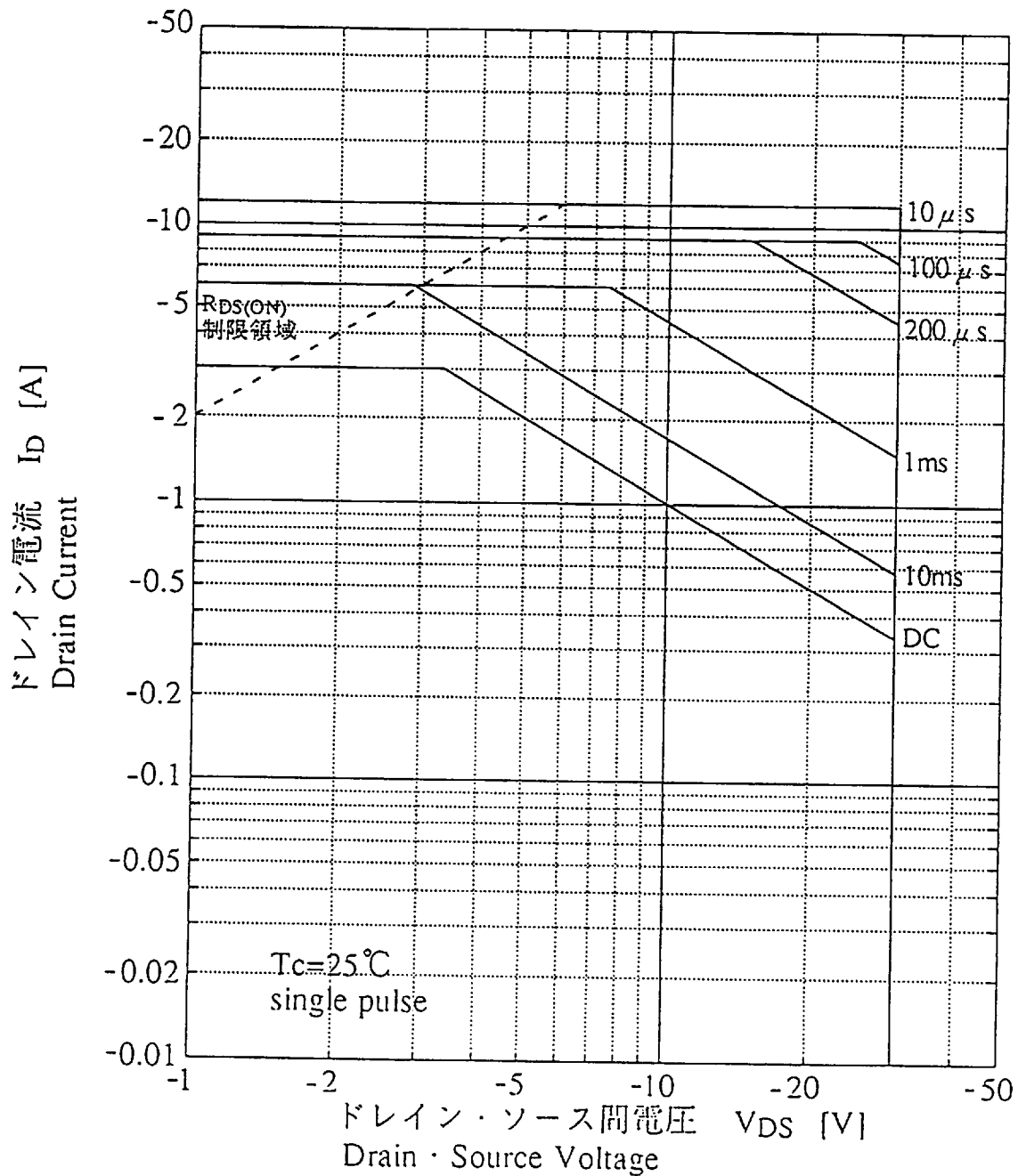
作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ487 標準特性図	
H 8 - 7 - 22	竹 8.7.22	伊藤 8.7.22 野	若林 8.7.22 務	図番	95 - 719	3 / 8 頁

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 0002626 1TT

2SJ487

安全動作領域
Safe Operating Area



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ487 標準特性図	
H 8 - 7 - 22	竹 8.7.22	伊藤 8.7.22 頭	若林 8.7.22 努	図番	95 - 719	4/8 頁

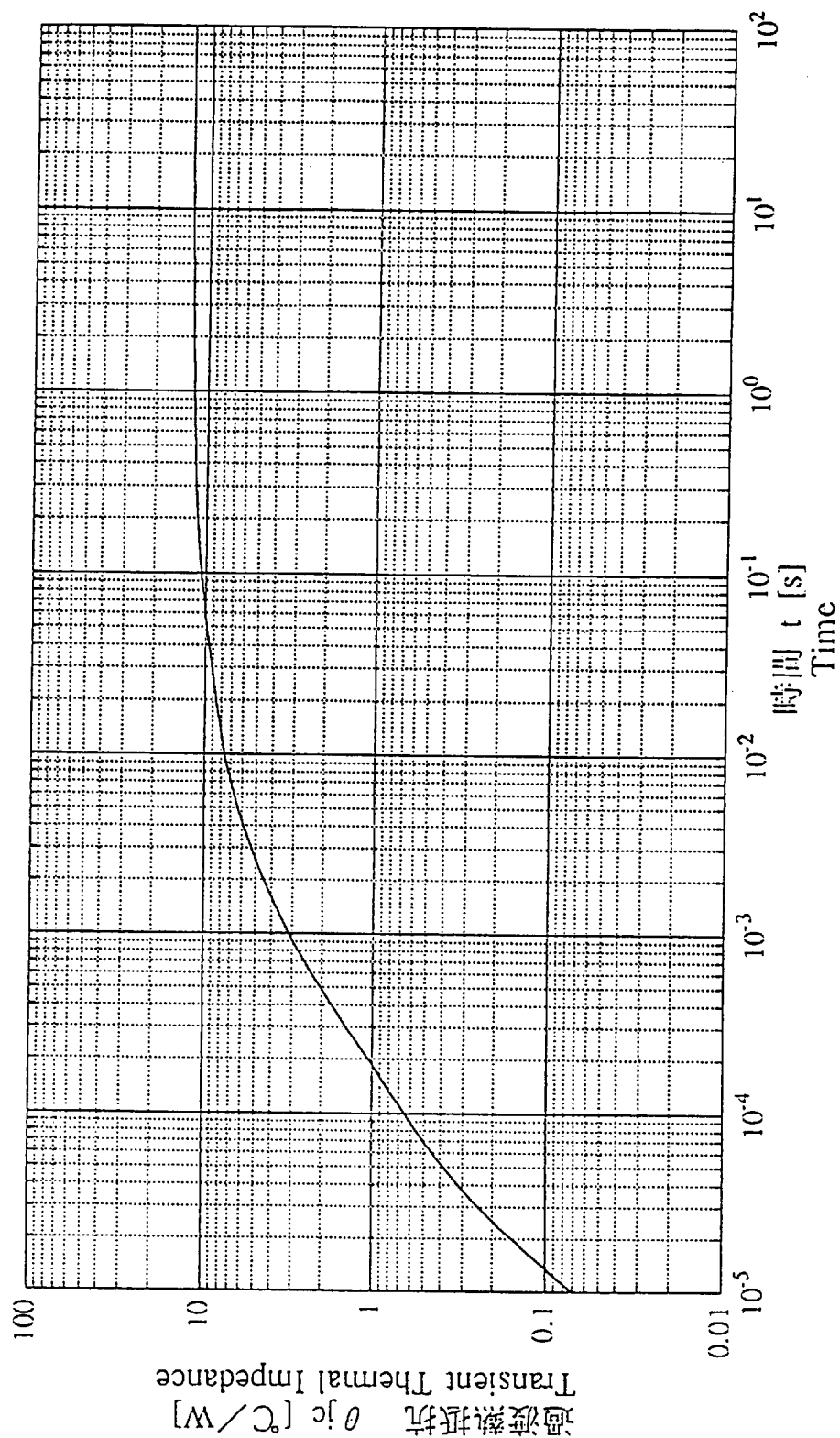
新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO., LTD

8219387 0002627 036

過渡熱抵抗

Transient Thermal Impedance

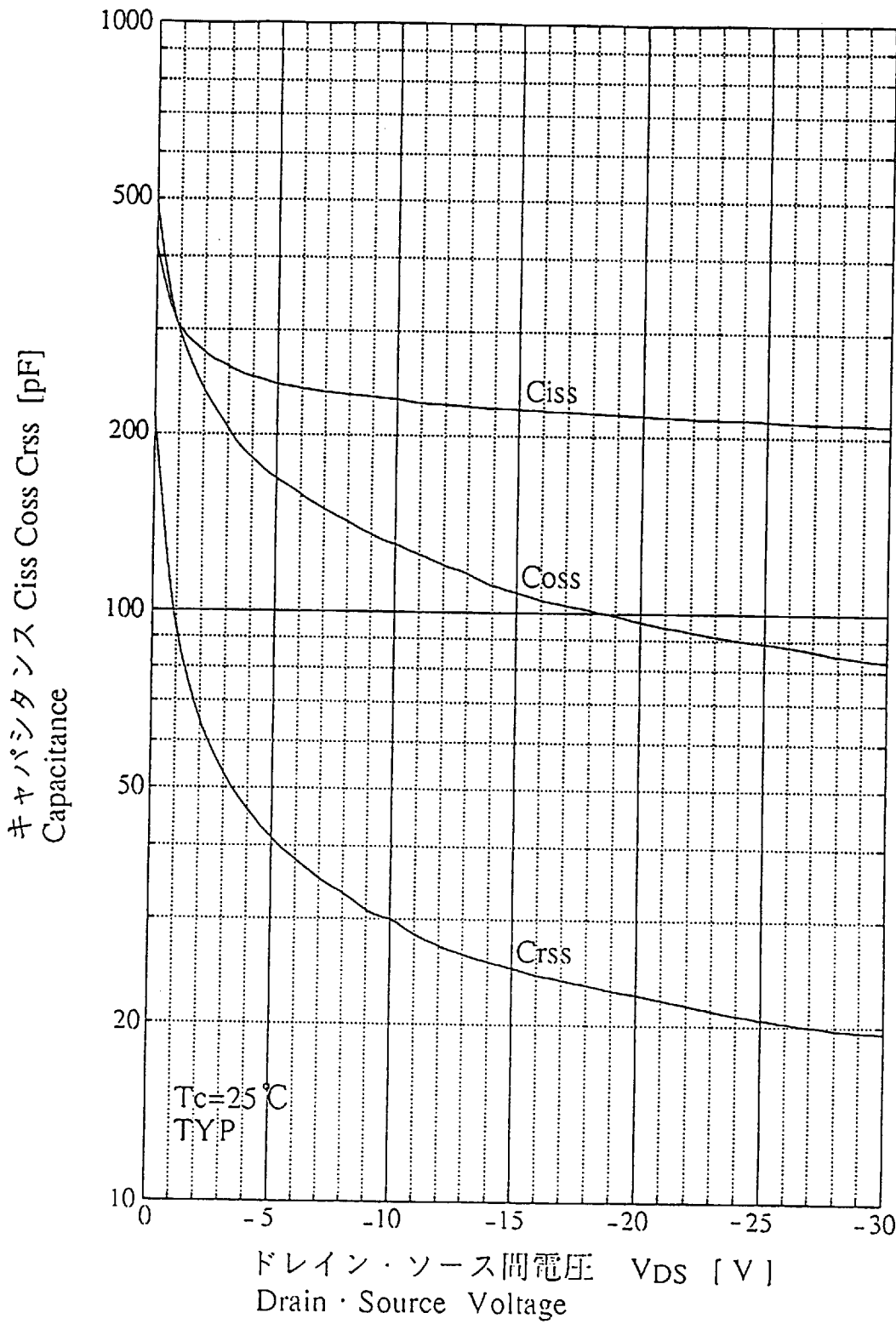
2SJ487



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ487 標準特性図	
H 8 - 7 - 22	竹 8.7.22	伊藤 8.7.22 頭	若林 8.7.22 努	図番	95 - 719	5/8 頁

2SJ487

キャパシタンス
Capacitance



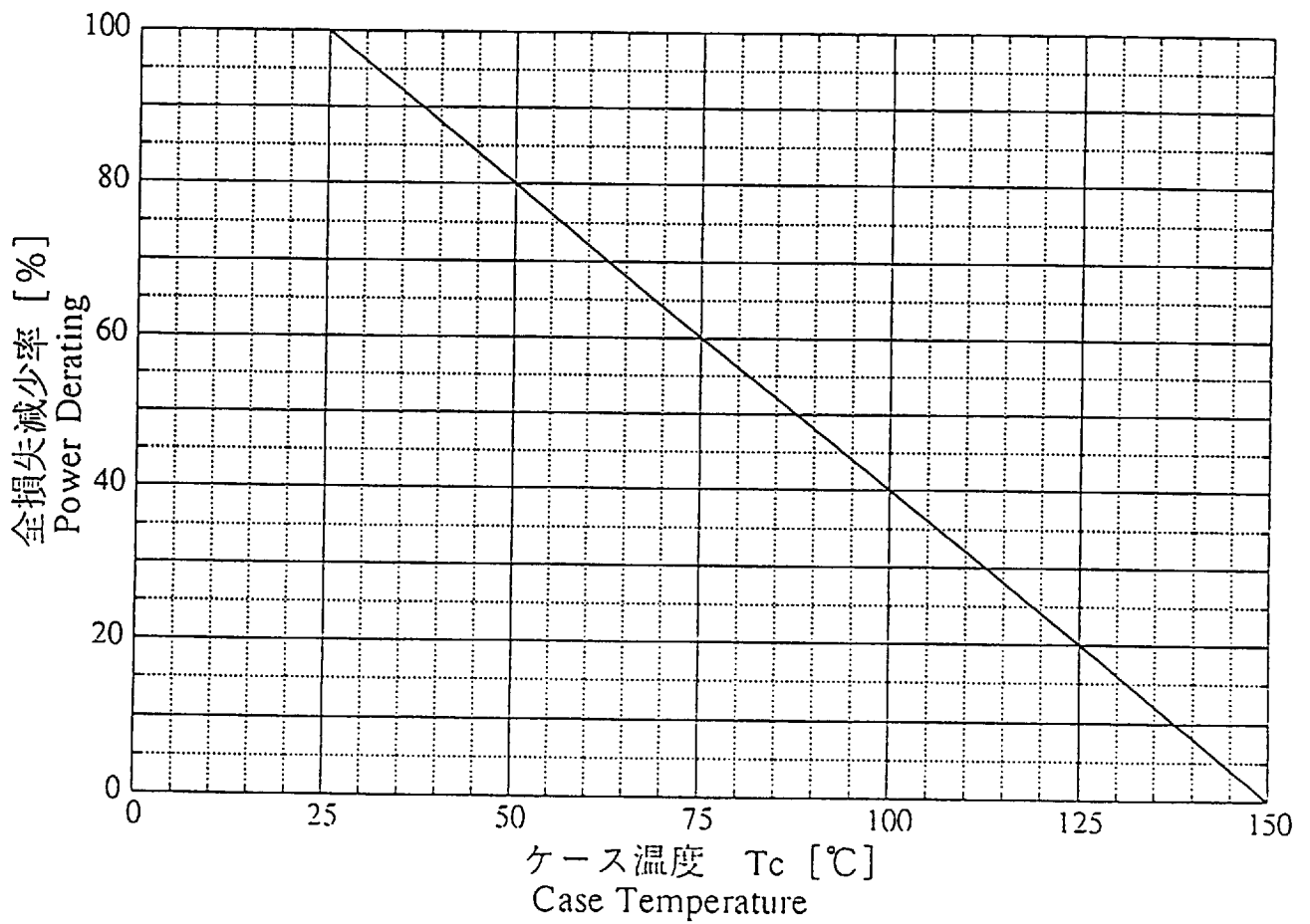
作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ487 標準特性図	
H 8 - 7 - 22				図番	95 - 719	6/8 頁

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 0002629 909

2SJ487

全損失減少率－ケース温度
Power Derating



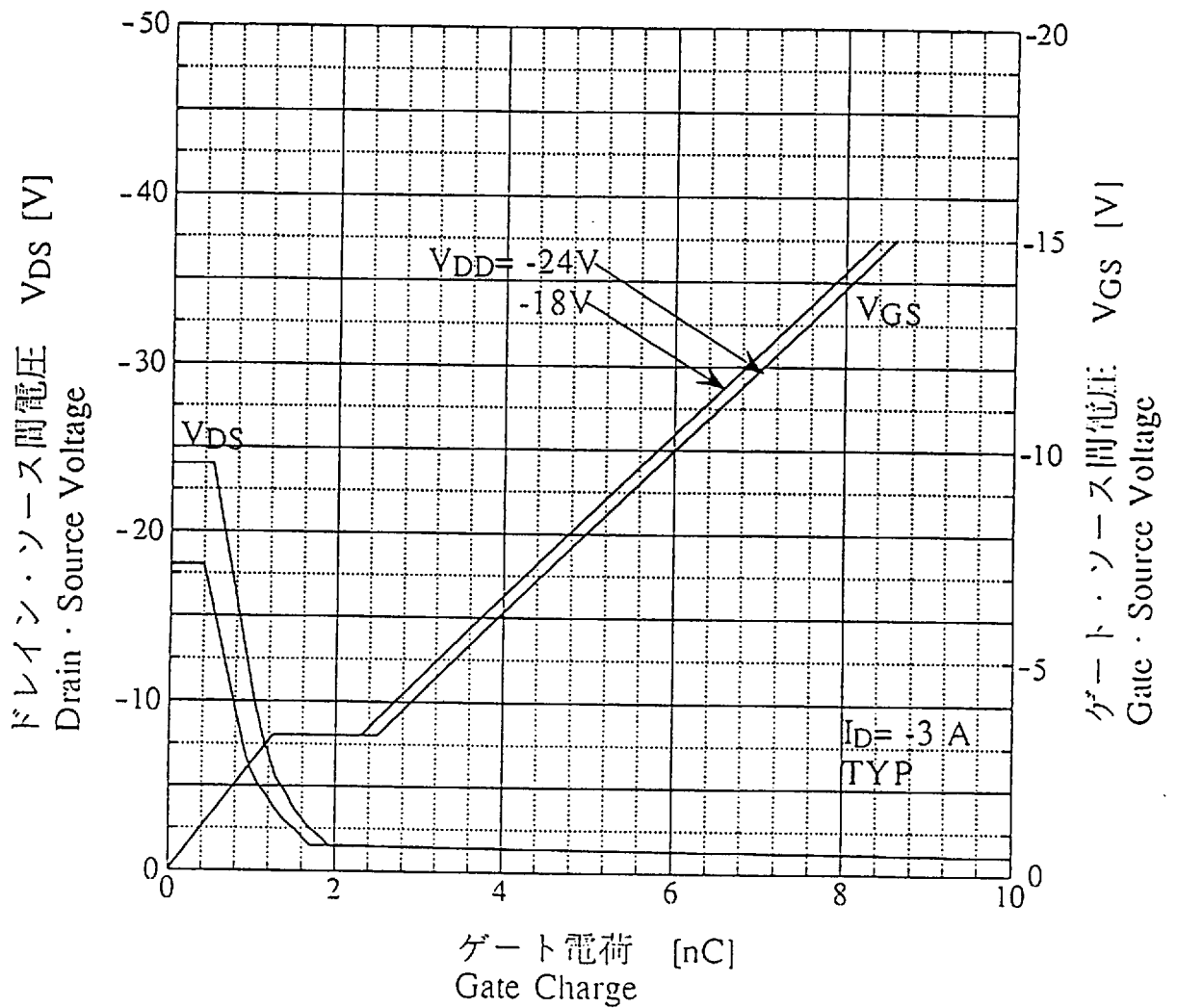
作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ487 標準特性図	
H 8 - 7 - 22	竹 8.7.22	伊藤 8.7.22 頭	若林 8.7.22 務	図番	95 - 719	7/8 頁

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 0002630 620 ■

ゲートチャージ特性
Gate Charge Characteristics

2SJ487



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SJ487 標準特性図	
H 8 - 7 - 22	竹 8.7.22	伊藤 8.7.22 頭	若林 8.7.22 務	図番	95 - 719	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 0002631 567 ■