

Nチャネル接合形シリコン電界効果トランジスタ

低周波低雑音増幅用

N-Channel Silicon Junction Field Effect Transistor
Audio Frequency Low Noise Amplifier

特長 / FEATURES

○低雑音です。

$$e_n = 1.3 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}} \text{ TYP. (} V_{DS} = 10 \text{ V, } I_D = 1.0 \text{ mA, } f = 1.0 \text{ kHz)}$$

○高耐圧, High g_m でダイナミックレンジが広く取れます。

$$V_{DSX} \geq 50 \text{ V (} V_{GS} = -2.0 \text{ V)}$$

$$|y_{fs1}| (g_m) \geq 7.0 \text{ mS (} V_{DS} = 10 \text{ V, } I_D = 1.0 \text{ mA, } f = 1.0 \text{ kHz)}$$

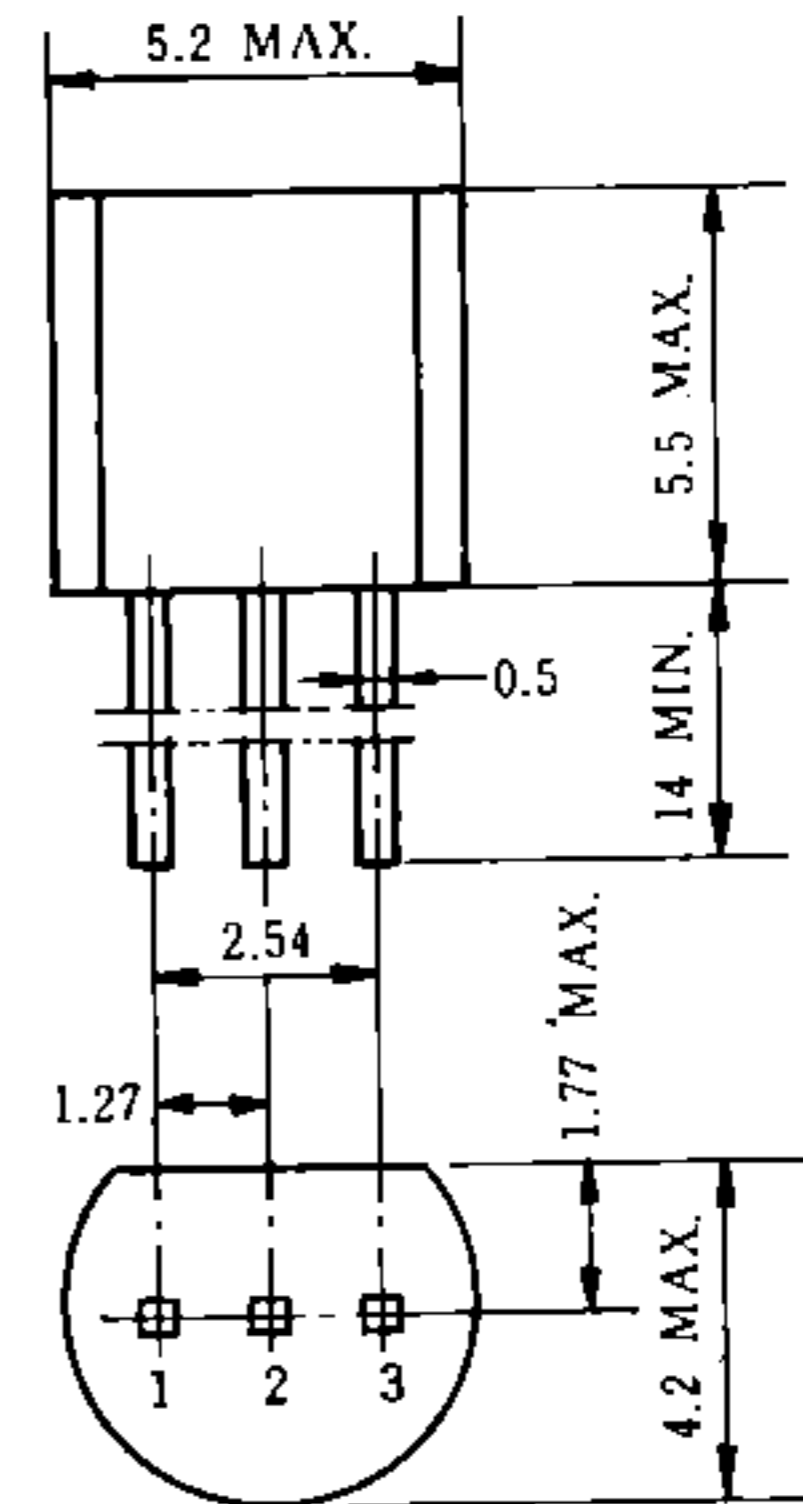
絶対最大定格 / ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	略号	定格	単位
ゲート・ドレイン間電圧	V_{GDO}	-50	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSO}	-50	V
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSX}^*	50	V
ドレイン電流	I_D	30	mA
ゲート電流	I_G	10	mA
全損失	P_T	400	mW
ジャンクション温度	T_j	125	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +125	$^\circ\text{C}$

* $V_{GS} = -2.0 \text{ V}$

外形図 / PACKAGE DIMENSIONS

(Unit : mm)



電極接続

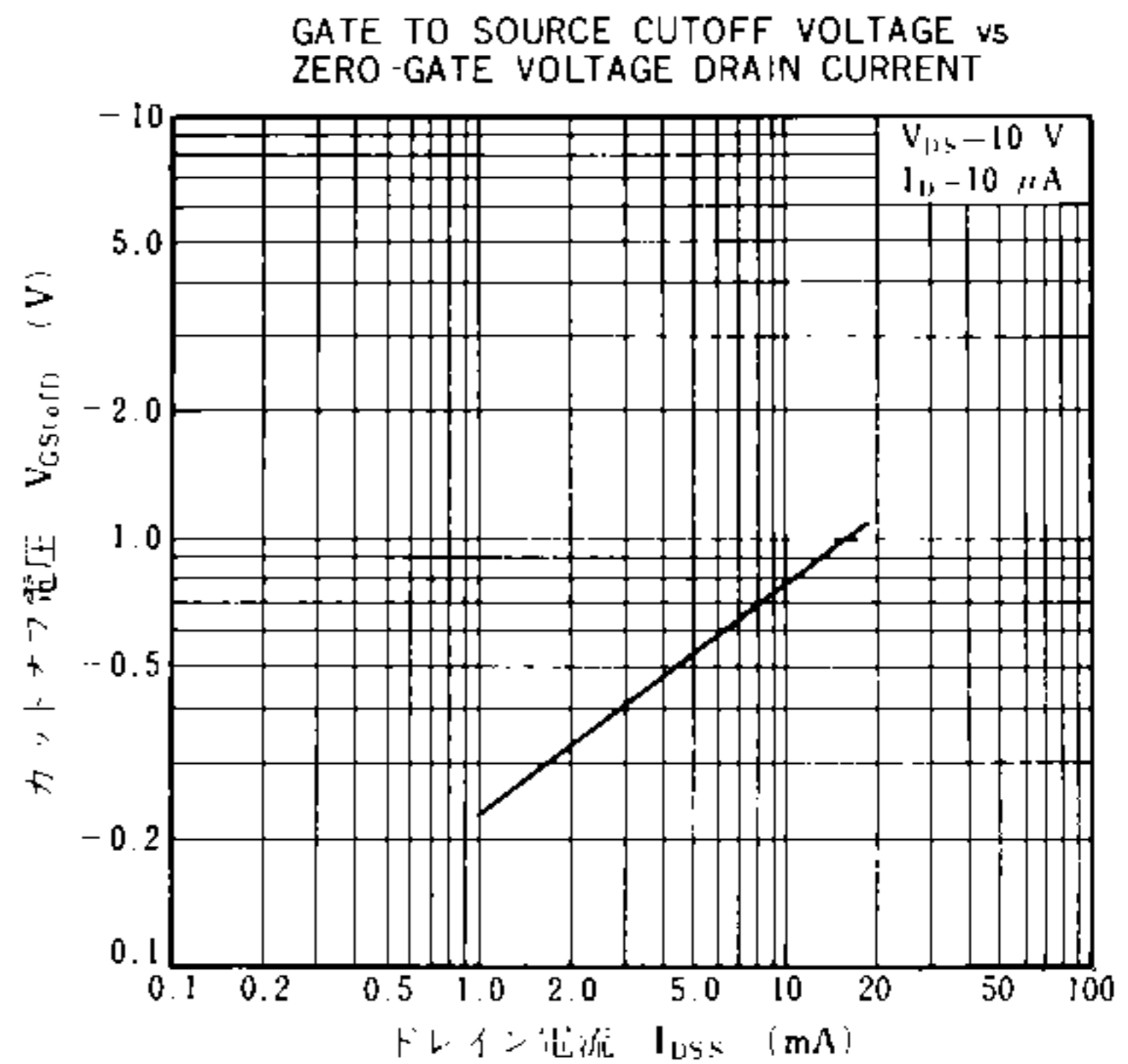
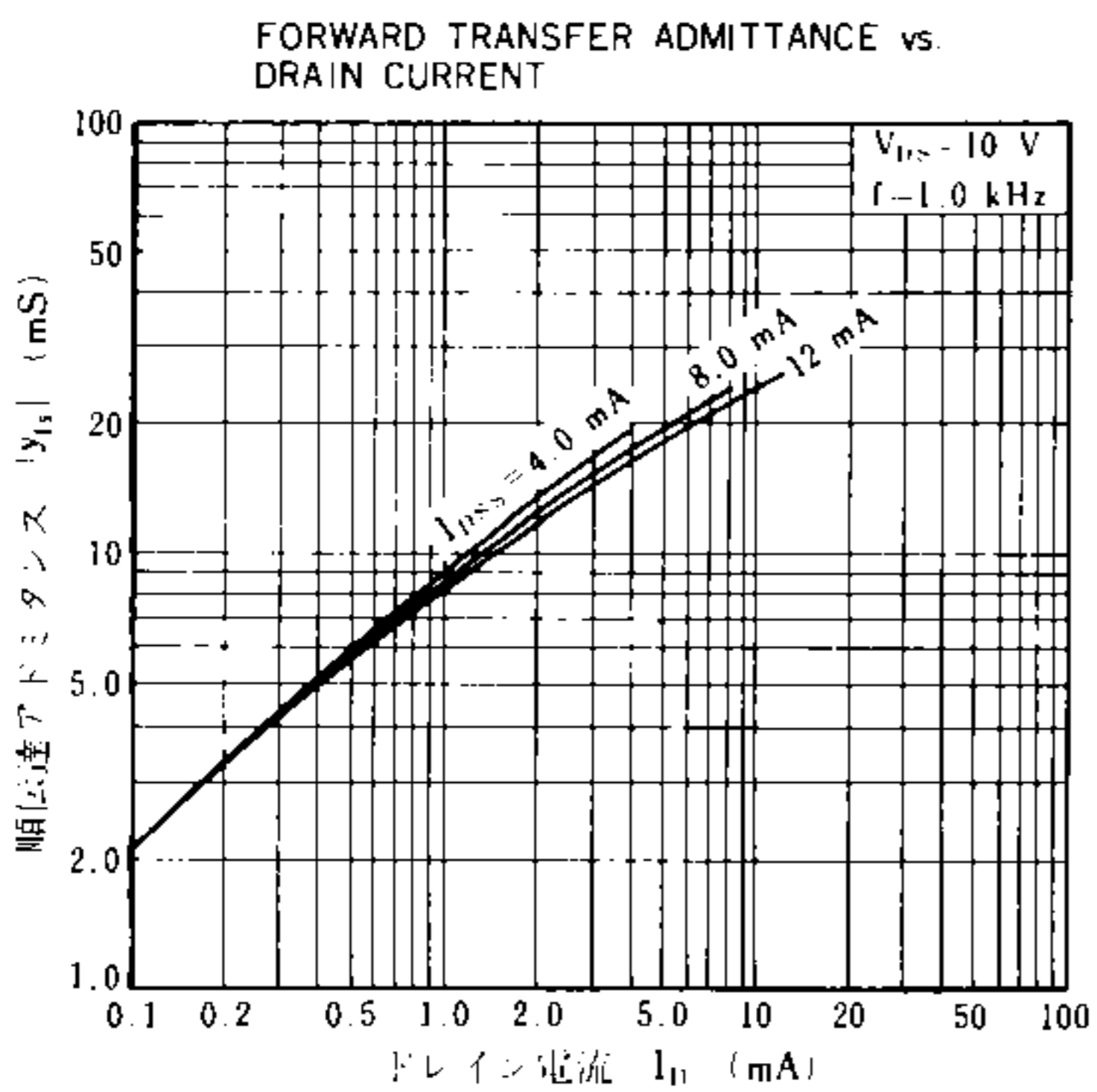
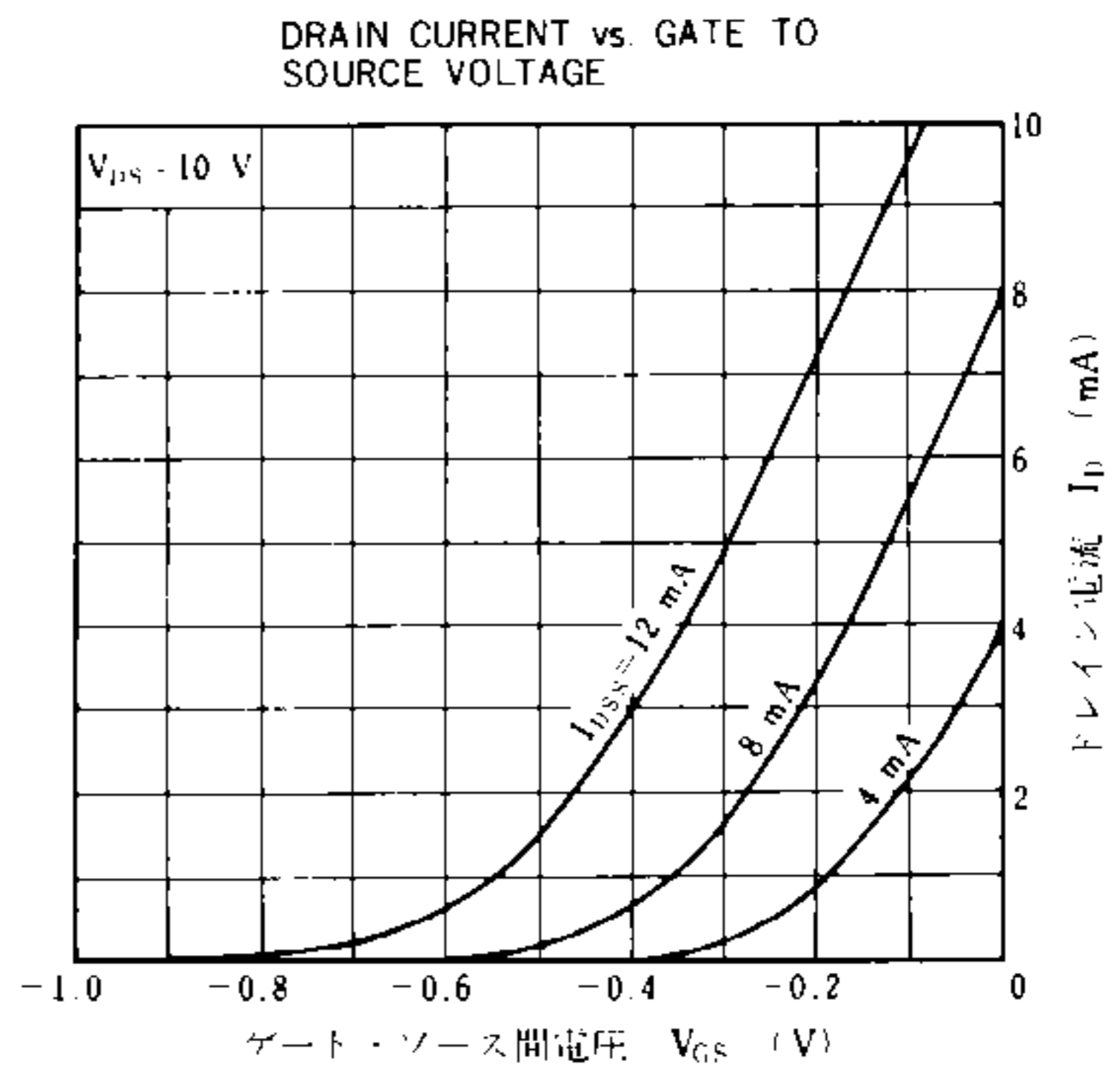
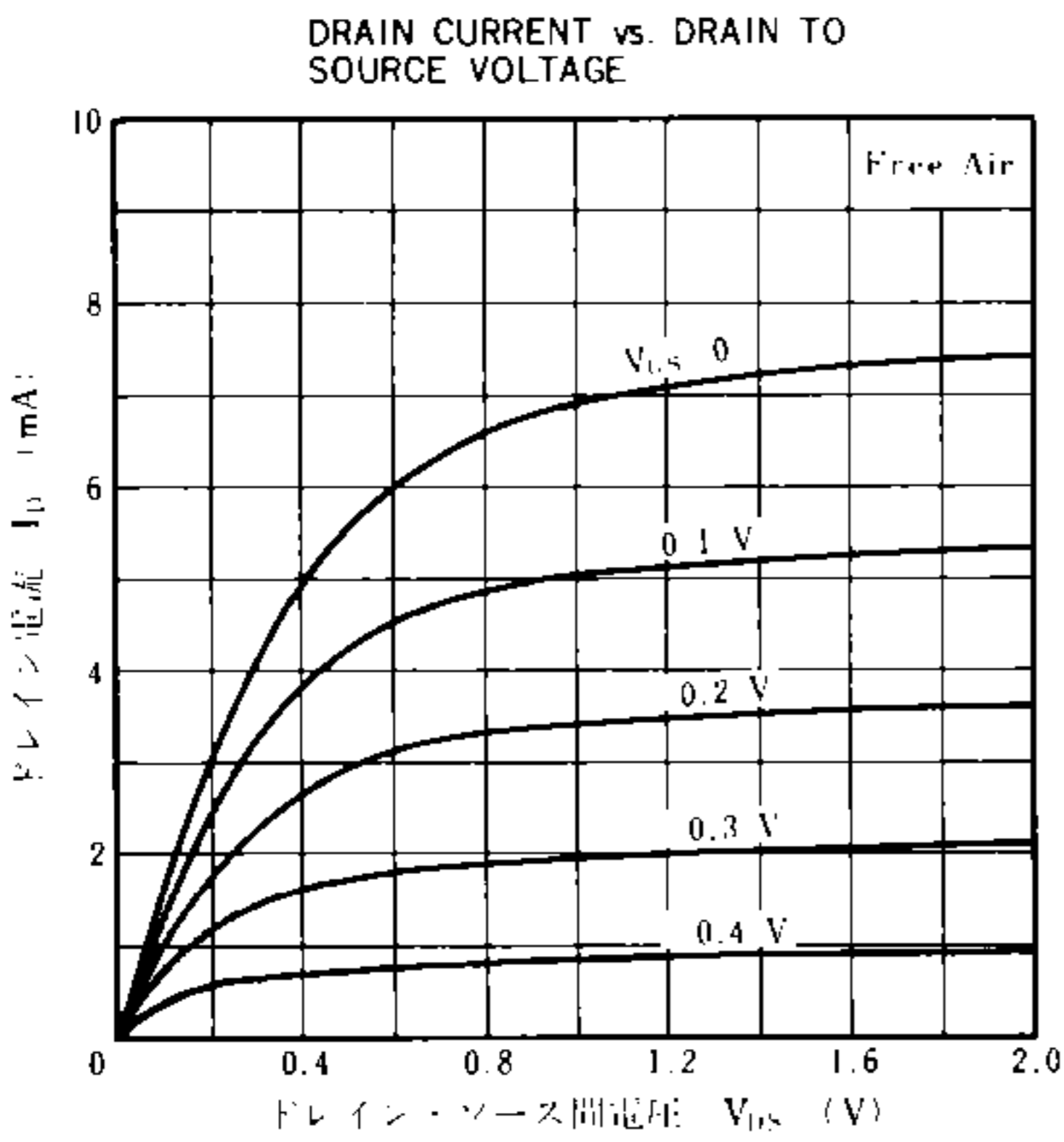
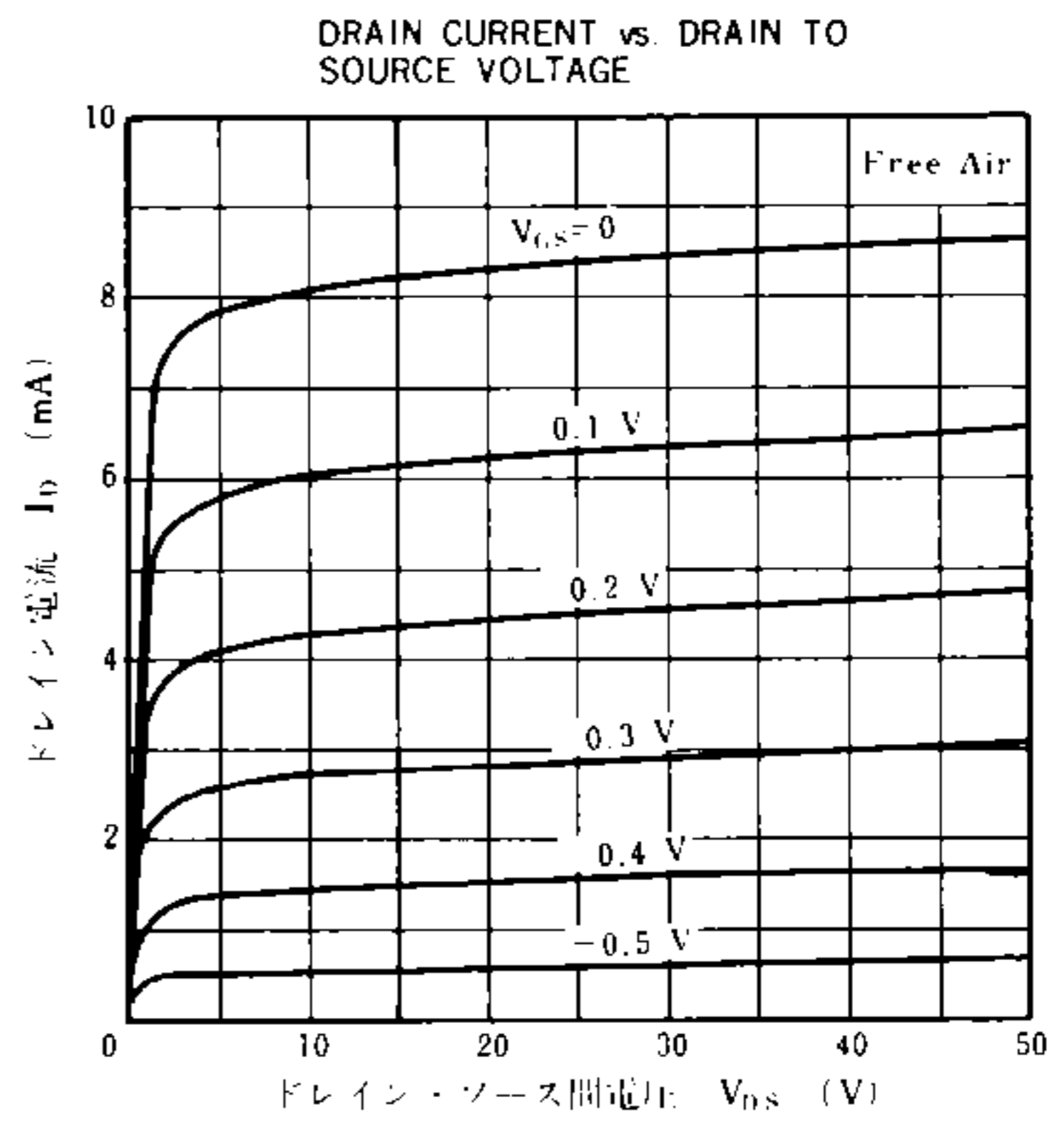
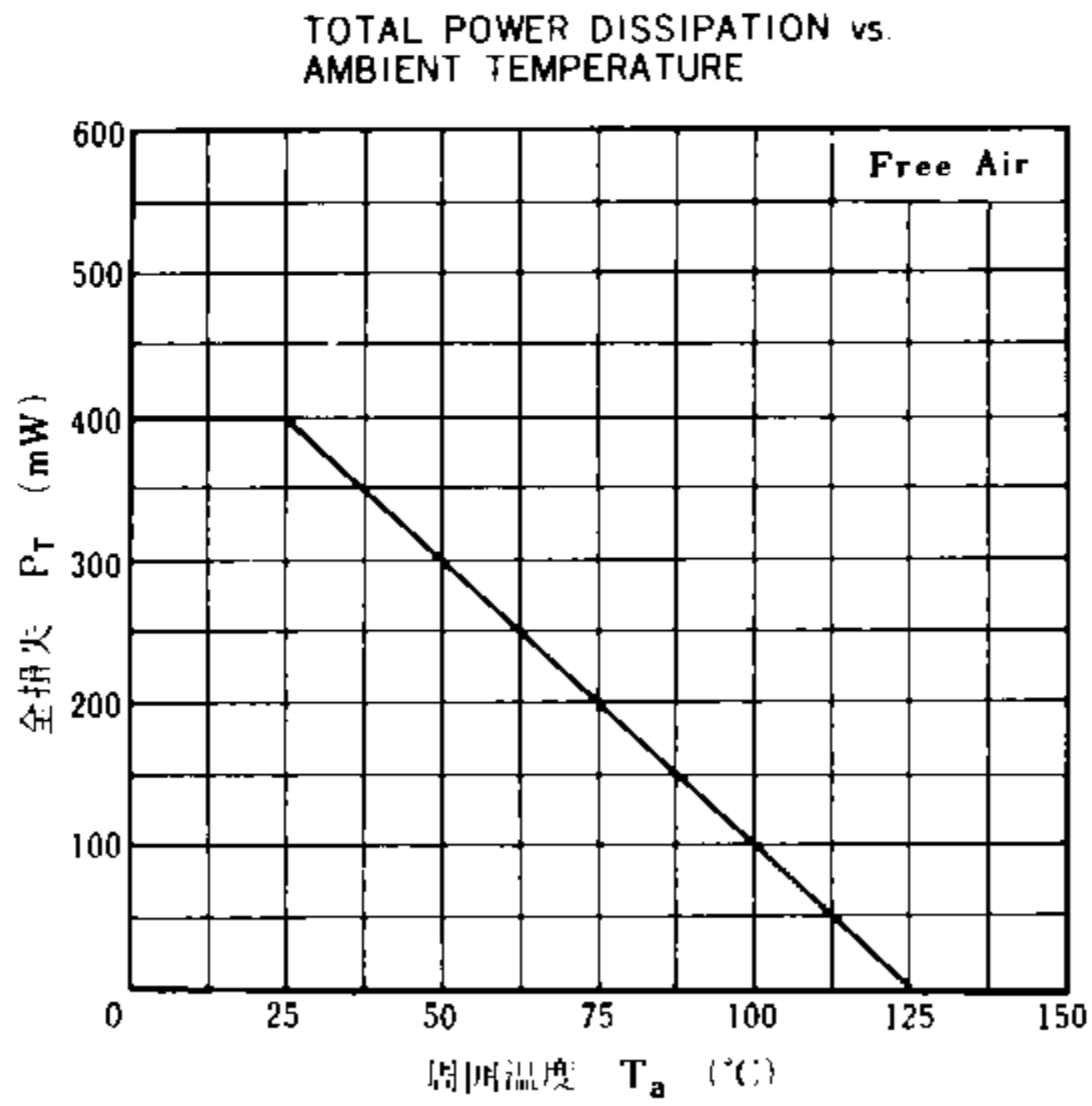
- 1. Drain EIAJ : SC-43 A
- 2. Gate JEDEC : TO-92
- 3. Source IEC : PA33

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

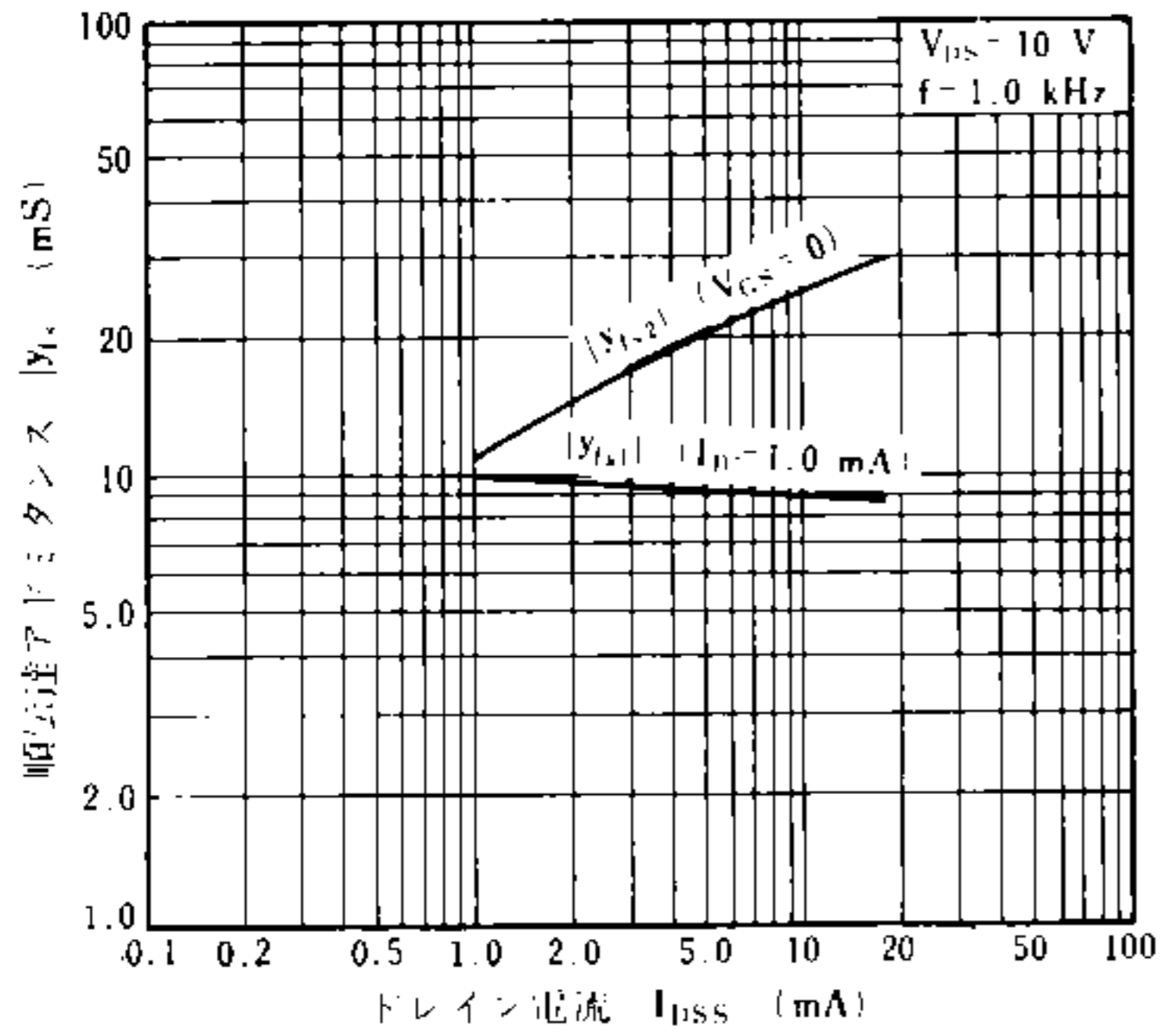
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ゲートシャ断電流	I_{GSS}	$V_{GS} = -20 \text{ V, } V_{DS} = 0$			-1.0	nA
ドレイン電流	I_{DSS}	$V_{DS} = 10 \text{ V, } V_{GS} = 0$	1.0	8.0	18	mA
カットオフ電圧	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = 10 \text{ V, } I_D = 10 \mu\text{A}$	-0.2		-1.2	V
順伝達アドミタンス	$ y_{fs1} $	$V_{DS} = 10 \text{ V, } I_D = 1.0 \text{ mA, } f = 1.0 \text{ kHz}$	7.0	9.0		mS
順伝達アドミタンス	$ y_{fs2} $	$V_{DS} = 10 \text{ V, } V_{GS} = 0, f = 1.0 \text{ kHz}$	7.0			mS
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 10 \text{ V, } V_{GS} = 0, f = 1.0 \text{ MHz}$		13		pF
帰還容量	C_{rss}	$V_{DS} = 10 \text{ V, } V_{GS} = 0, f = 1.0 \text{ MHz}$		3.2		pF
雑音電圧	NV	測定回路図参照 / See test circuit			20	mV

I_{DSS} 区分 K: 1.0~6.0 mA L: 5.0~10 mA M: 9.0~14 mA N: 13~18 mA

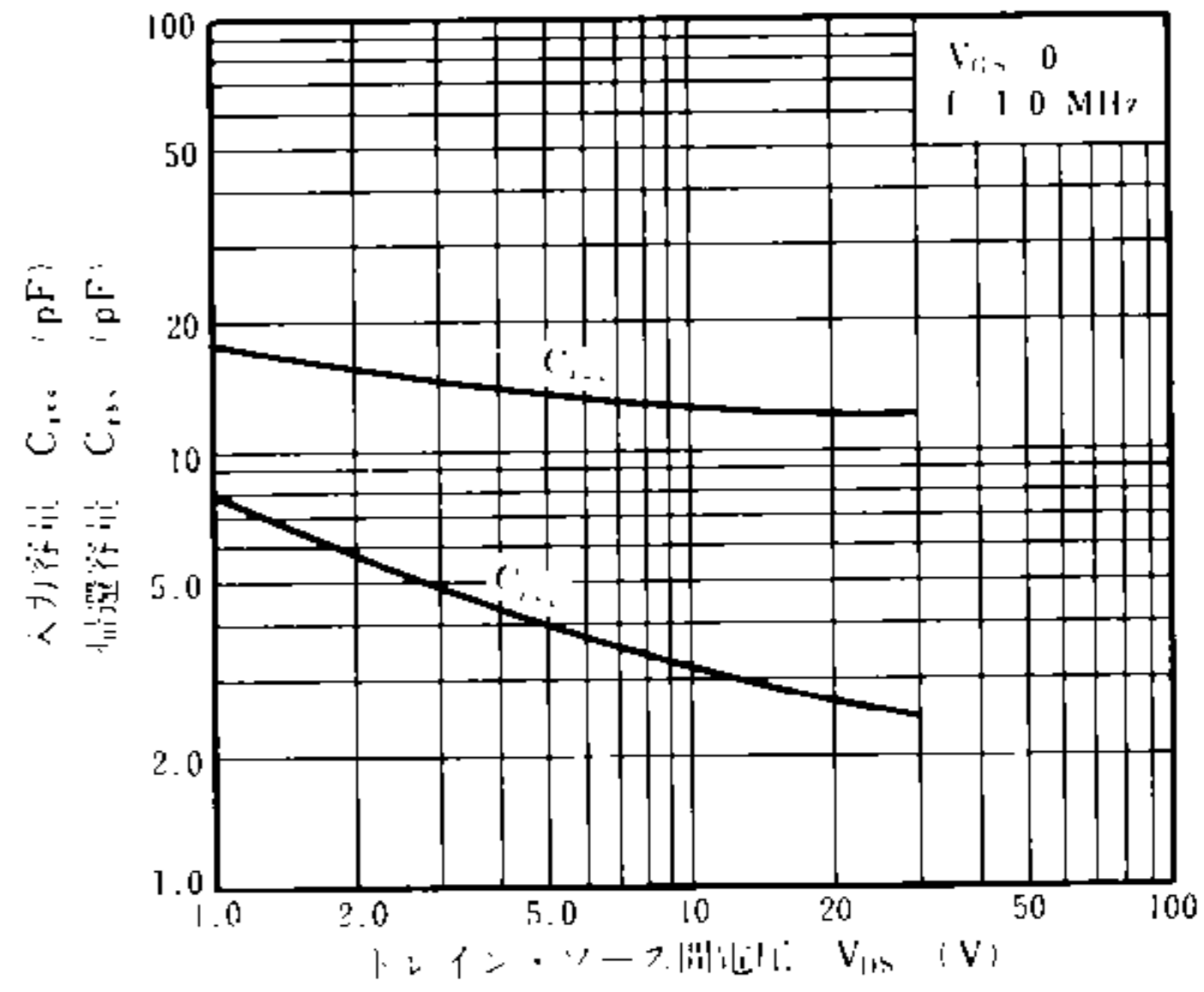
特性曲線 / TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)



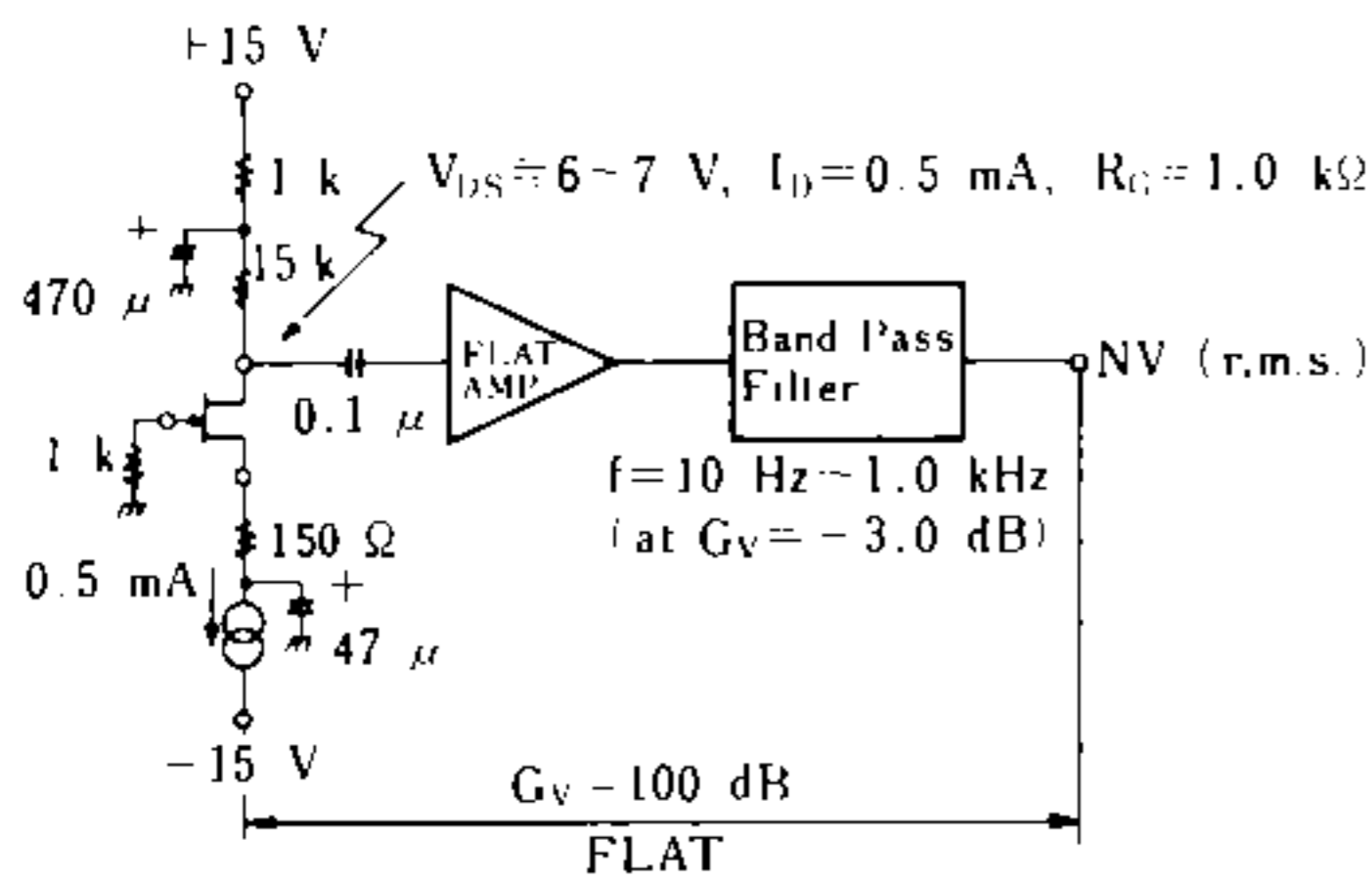
FORWARD TRANSFER ADMITTANCE vs. ZERO-GATE VOLTAGE DRAIN CURRENT



INPUT AND FEEDBACK CAPACITANCE vs. DRAIN TO SOURCE VOLTAGE



雑音電圧測定回路 / NOISE VOLTAGE TEST CIRCUIT



NEC 日本電気株式会社

本社	東京都港区五丁目3番1号 日本電気株式会社	〒106 東京	03-454-1111	商北支店	東京都中央区日本橋区本町1丁目1番1号	〒103 東京	03-490-6311	京都支店	京都市中京区錦町	〒600 京都	075-221-8511
電子デバイス販売事業部	東京都港区五丁目3番1号 日本電気株式会社	〒106 東京	03-456-6111	東北支店	仙台市青葉区中央1丁目1番1号	〒980 仙台	022-241-4141	都賀支店	都賀町	〒775 徳島	0775-26-0666
電子デバイス販売事業部大阪販売部	大阪市東区北浜五丁目5番地1号	〒541 大阪	06-220-4771	立川支店	立川市	〒188 東京	03-425-26-0911	神戶支店	神戶市	〒478 愛知	078-332-3311
電子デバイス販売事業部名古屋販売部	名古屋市中区栄三丁目25番22号	〒460 名古屋	052-262-2311	宮城支店	仙台市	〒980 仙台	022-241-4141	姫路支店	姫路市	〒279 兵庫	0792-24-6677
北海道支店	札幌市	〒011 札幌	011-231-0161	千葉支店	千葉市	〒260 千葉	043-231-1666	奈良支店	奈良市	〒740 奈良	0742-26-1622
旭川支店	旭川市	〒016 旭川	0166-25-3716	東京支店	東京都中央区日本橋区本町1丁目1番1号	〒106 東京	03-453-5511	岡山支店	岡山市	〒700 岡山	0862-25-4455
東青森支店	青森市	〒022 青森	0222-61-5511	神奈川支店	神奈川県横浜市中区	〒221 横浜	045-662-1621	福岡支店	福岡市	〒812 福岡	0849-31-5063
岩手支店	盛岡市	〒017 盛岡	0177-76-2181	静岡支店	静岡市	〒421 静岡	0542-55-2211	徳島支店	徳島市	〒770 徳島	0857-27-5311
岩手支店	盛岡市	〒019 盛岡	0196-51-4344	津支店	津市	〒505 津	059-63-4455	松江支店	松江市	〒692 松江	0852-24-4115
秋田支店	秋田市	〒018 秋田	0188-63-3773	新潟支店	新潟市	〒951 新潟	025-23-6161	徳島支店	徳島市	〒770 徳島	0834-21-7700
山形支店	山形市	〒980 山形	0236-23-5511	富山支店	富山市	〒930 富山	0764-31-8461	四国支店	高松市	〒760 高松	0878-22-4141
山形支店	山形市	〒980 山形	0236-23-5511	石川支店	石川市	〒924 石川	0776-22-1866	徳島支店	徳島市	〒770 徳島	0886-26-2740
いわき営業所	いわき市	〒970 福島	0246-21-5511	福井支店	福井市	〒930 福井	0776-22-1866	高松支店	高松市	〒760 高松	0899-45-8686
新潟支店	新潟市	〒951 新潟	0252-47-6101	長野支店	長野市	〒201 長野	0265-3-5350	高知支店	高知市	〒988 高知	0888-25-0201
新潟支店	新潟市	〒951 新潟	0252-47-6101	岐阜支店	岐阜市	〒500 岐阜	0552-24-4141	九州支店	福岡市	〒812 福岡	092-713-5151
岡宮支店	岡宮町	〒955 新潟	0258-36-2155	愛知支店	名古屋市	〒460 名古屋	052-262-2311	佐賀支店	佐賀市	〒820 佐賀	0952-29-5281
長野支店	長野市	〒201 長野	0262-35-1444	三重支店	津市	〒505 津	059-63-4455	北九州支店	北九州市	〒812 福岡	093-541-2887
				松本支店	松本市	〒390 松本	0263-35-1666	大分支店	大分市	〒870 大分	0975-34-5339
				上野支店	上野市	〒980 仙台	022-241-4141	熊本支店	熊本市	〒961 熊本	0963-54-6030
				甲府支店	甲府市	〒400 甲府	0273-26-1255	鹿児島支店	鹿児島市	〒900 鹿児島	0958-27-0133
				群馬支店	群馬市	〒370 群馬	0276-46-4011	宮崎支店	宮崎市	〒980 宮崎	0985-29-8080
				太田支店	太田市	〒370 群馬	0286-21-2281	鹿児島支店	鹿児島市	〒900 鹿児島	0992-26-1611
				宇都宮支店	宇都宮市	〒350 宇都宮	0286-21-2281	鹿儿岛支店	鹿児島市	〒900 鹿児島	0988-66-5611
				水戸支店	水戸市	〒330 水戸	0292-26-1717				
				戸田支店	戸田市	〒356 埼玉	0298-23-6161				
				東京支店	東京都中央区日本橋区本町1丁目1番1号	〒106 東京	03-453-5511				
				中央東京支店	東京都中央区日本橋区本町1丁目1番1号	〒106 東京	03-281-1311				
				東京支店	東京都中央区日本橋区本町1丁目1番1号	〒106 東京	03-835-4411				
				西東京支店	東京都西武野村	〒180 東京	03-348-5551				
								大阪支店	大阪市	〒540 大阪	06-720-4411
								大阪支店	大阪市	〒540 大阪	06-386-4511
								北九州支店	北九州市	〒812 福岡	093-541-2887
								鹿儿岛支店	鹿児島市	〒900 鹿児島	0985-29-8080
								鹿儿岛支店	鹿児島市	〒900 鹿児島	0992-26-1611
								鹿儿岛支店	鹿児島市	〒900 鹿児島	0988-66-5611