

LG-214

LG-214は、高出力赤外発光ダイオードとフォトICを組み合わせた透過型フォトインタラプタです。

高性能、高信頼性の物体検出システムの構成が容易で機器の小型化をはかることができます。

The LG-214 photointerrupter combine high output GaAs IRED with photo IC.

The sensor makes possible easy development of object-detecting systems with high performance, high reliability and small equipment size.

特長 FEATURES

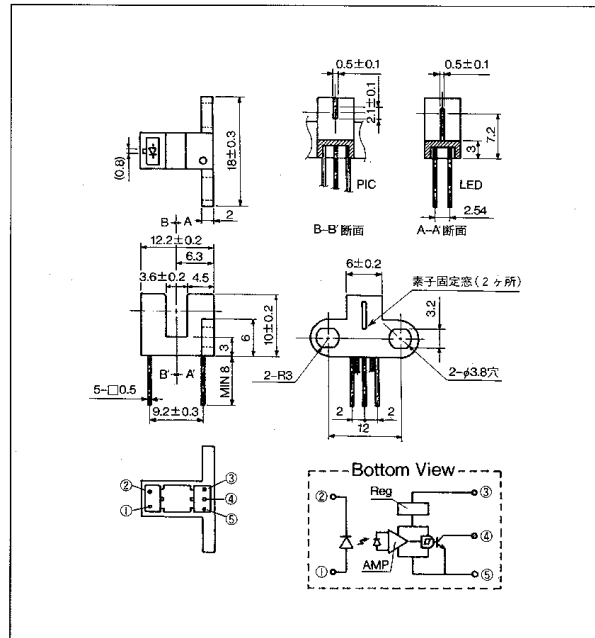
- アンプ内蔵
- オープンコレクタ出力
- Built-in amplifier
- Open collector output

用途 APPLICATIONS

- フロッピーディスクドライブ
- 複写機
- ファクシミリ

- Floppy disk drives
- Copiers
- Facsimiles

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

Item		Symbol	Rating	Unit
入 力 Input	許 容 損 失 Power dissipation	P _D	100	mW
	逆 電 圧 Reverse voltage	V _R	5	V
	順 電 流 Forward current	I _F	60	mA
出 力 Output	電 源 電 圧 Supply voltage	V _{CC}	17	V
	品 ー レ ベ ル 電 流 Low level output current	I _{OL}	30	mA
	許 容 損 失 Power dissipation	P	200	mW
動 作 温 度 Operating temp.		T _{opr.}	−20~+85	°C
保 存 温 度 Storage temp.		T _{stg.}	−30~+85	°C
半 田 付 温 度 Soldering temp.*2		T _{sol.}	260	°C

*1. リード根元より1mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

電氣的光学的特性

ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

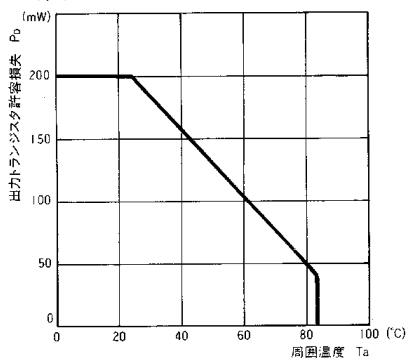
 $(T_a = 25^\circ\text{C})$

Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
入 力 Input	順 電 圧 Forward voltage	V_F			1.2	1.4	V
	逆 電 流 Reverse current	I_R	$V_R=5V$			10	μA
	ピーク発光波長 Peak wavelength	λ_p			940		nm
出 力 Output	動作電源電圧範囲 Operating supply voltage range	V_{CC}		4.5		16.5	V
	ローレベル出力電圧 Low level output voltage	V_{OL}	$I_{OL}=16mA, V_{CC}=5V, I_F=0$		0.3	0.4	V
	ハイレベル出力電圧 High level output voltage*2	V_{OH}	$I_F=10mA, V_{CC}=5V$ $R_L=10K\Omega$	4.5			V
	ローレベル供給電流 Low level supply current	I_{CCL}	$V_{CC}=5V, I_F=0$		3	10	mA
	ハイレベル供給電流 High level supply current	I_{CCH}	$V_{CC}=5V, I_F=10mA$		3	10	mA
伝 達 性 Trans- mission	L→Hスレッショールド L→H threshold input current	I_{FLH}	$V_{CC}=5V$		5	12	mA
	ヒステリシス Hysteresis	I_{FHL}/I_{FLH}	$V_{CC}=5V$	0.50	0.80	0.95	—
	L → H 伝搬時間 L→H propagation time*3	t_{PLH}	$V_{CC}=5V$ $I_o=18mA$ $R_L=3.3K\Omega$		1	5	$\mu sec.$
	H → L 伝搬時間 H→L propagation time*3	t_{PHL}			3	15	

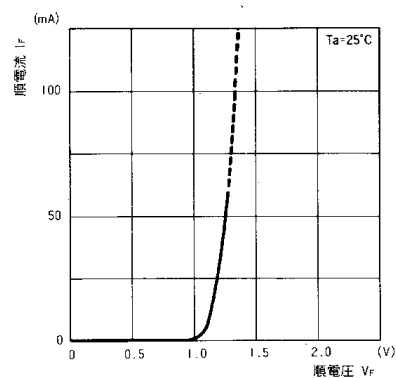
* 2. 測定回路は右項参照

* 3. 測定回路は右項参照

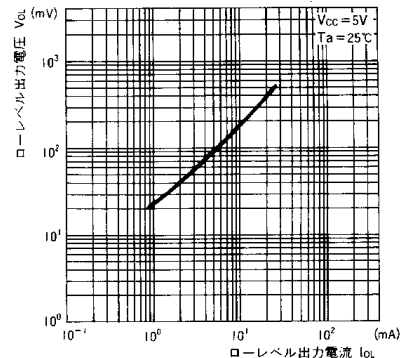
■ 出力トランジスタ許容損失/
周囲温度 P_D/T_a



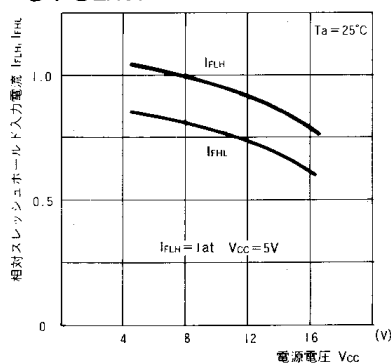
■ 順電流/順電圧特性 I_F/V_F



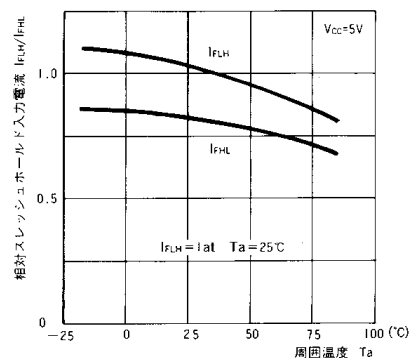
■ ローレベル出力電圧/
ローレベル出力電流特性 V_{OL}/I_{OL}



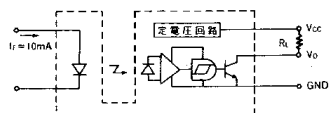
■ 相対スレッショールド入力電流/
電源電圧特性 $I_{FLH}, I_{FHL}/V_{CC}$



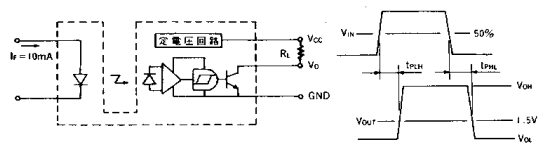
■ 相対スレッショールド入力電流/
周囲温度特性 $I_{FLH}, I_{FHL}/T_a$



*2. ハイレベル出力電圧測定条件



*3. 伝搬時間測定条件



LG-217

LG-217は、高出力赤外発光ダイオードとフォトICを組み合わせた透過型フォトインタラプタです。
高性能、高信頼性の物体検出システムの構成が容易で機器の小型化をはかることができます。

LG-217 photointerrupter combines high output GaAs IRED with photo IC.
The sensor makes possible easy development of object detecting systems with high performance, high reliability and small equipment size.

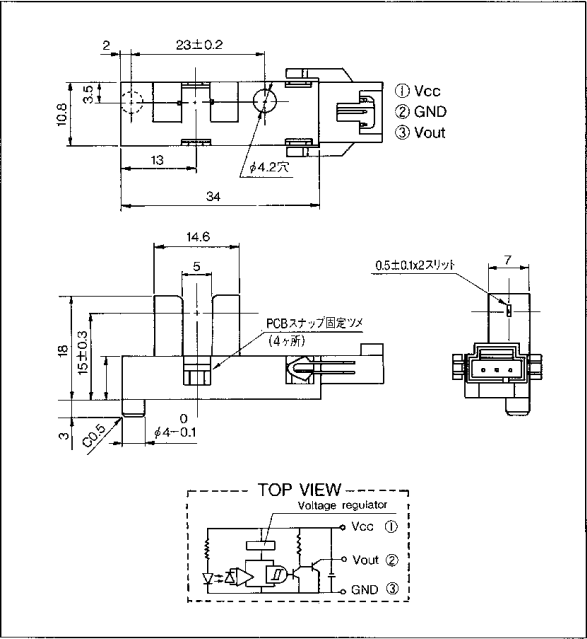
特長 FEATURES

- TTL、LSTTLに直結できる。
- 増幅回路、シュミットトリガ回路を内蔵。
- 基板への実装が容易。
- Compatible to TTL and LSTTL
- Built in Amplifier and Schmitt Trigger
- Easy

用途 APPLICATIONS

- フロッピーディスクドライブ
- 複写機
- ファクシミリ
- 紙幣検出
- Floppy disk drives
- Copiers
- Facsimiles
- Paper sensors

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
最大印加電圧 Supply voltage	V _{cc} max.	8	V
最大負荷電圧 Output voltage	V _{out}	16	V
最大負荷電流 Low level output current	I _{OL}	16	mA
動作温度 Operating temp.	T _{opr} .*1	-25~+55	°C
保存温度 Storage temp.	T _{stg} .*1	-40~+85	°C

* 1. 温度変化率10°C/h以内とする。
コネクタの抜き差しは常温にて行う。

電気的光学的特性

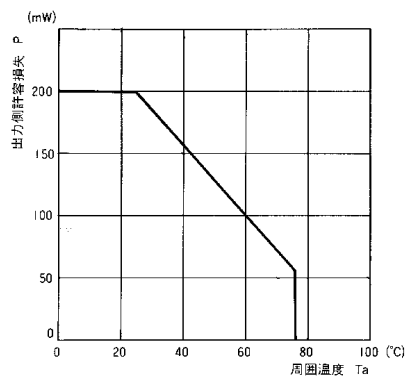
ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

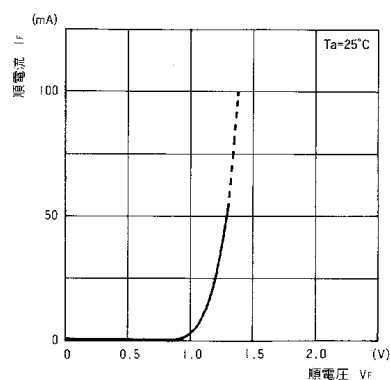
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
動作電源電圧 Supply voltage	V _{cc}		5±10%			V
ハイレベル出力電圧 High level output voltage	V _{OH}	V _{cc} =5V, R _L =47kΩ 光路遮断なし。	4.5			V
ローレベル出力電圧 Low level output voltage	V _{OL}	V _{cc} =5V, I _{OL} =15mA 光路遮断あり。			0.4	V
出力形態 Output form			NPNオープンコレクタ			—
応答周波数 Frequency	f *2	V _{cc} =5V, R _L =47kΩ	3,000			HZ
消費電流 Current consumption	I _{cc}	V _{cc} =5V			35	mA

* 2. 出力がDCにならないこと。

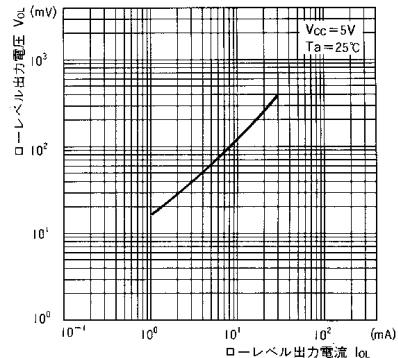
■出力側許容損失/周囲温度 P/T_a



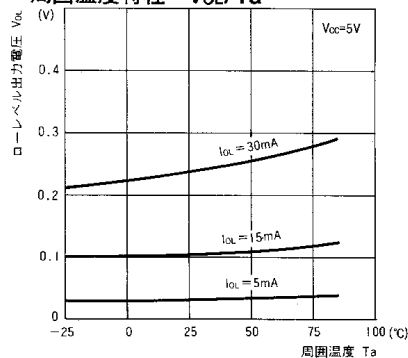
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



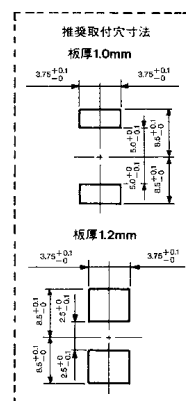
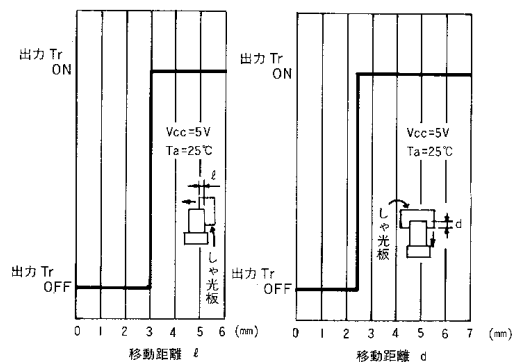
■ローレベル出力電圧/
ローレベル出力電流特性 V_{OL}/I_{OL}



■ローレベル出力電圧/
周囲温度特性 V_{OL}/T_a



■位置検出特性



LG-219

LG-219は、高出力赤外発光ダイオードとフォトICを5組組み合わせた透過型フォトインタラプタです。
高性能、高信頼性の物体検出システムの構成が容易で機器の小型化をはかることができます。

LG-219 photointerrupter combines five pairs of high output GaAs IRED with photo IC.
The sensor makes possible easy development of object detecting systems with high performance, high reliability and small equipment size.

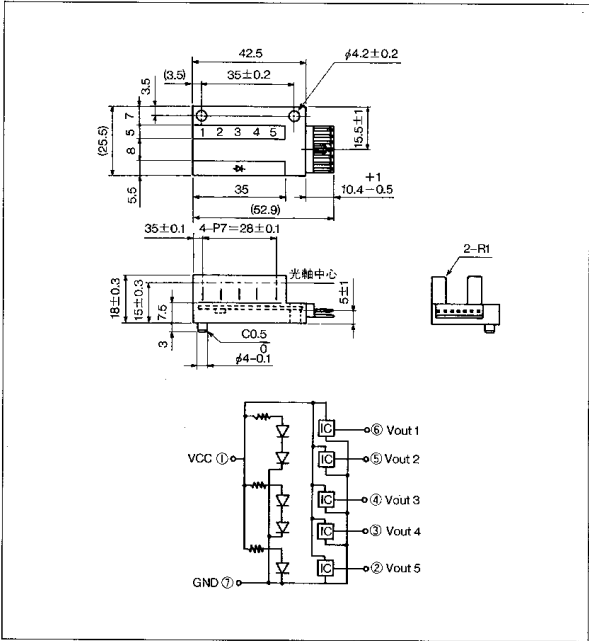
特長 FEATURES

- 5連インタラプタ
- アンプ内蔵
- コネクタ接続
- Five pairs of photointerrupter
- Built-in amplifier
- Connector type

用途 APPLICATIONS

- レーザービームプリンタ
- 複写機
- Laser beams printer
- Copiers

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
最大印加電圧 Supply voltage	V _{cc} max.	8	V
最大負荷電圧 Output voltage	V _{out}	16	V
最大負荷電流 Low level output current	I _{oL}	30	mA
動作温度 Operating temp.	T _{opr} *1	-20~+75	°C
保存温度 Storage temp.	T _{stg} *1	-30~+85	°C

*1. 温度変化率10°C/h以内とする。
コネクタの抜き差しは常温にて行う。

電気的光学的特性

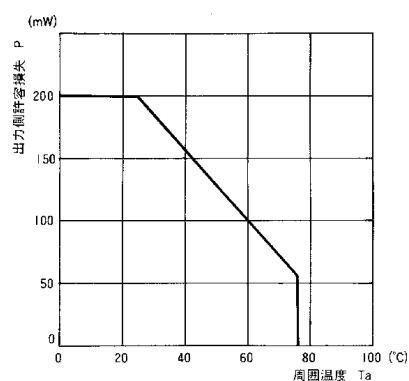
ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

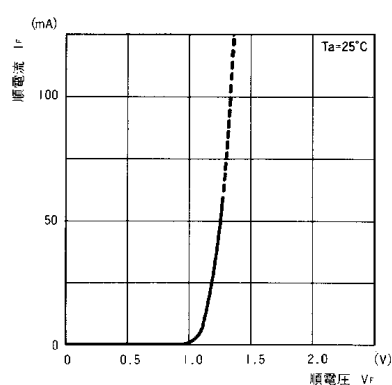
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
動作電源電圧 Supply voltage	V _{cc}		5±10%			V
ハイレベル出力電圧 High level output voltage	V _{OH}	V _{cc} =5V, R _L =47kΩ 光路遮断なし。	4.5			V
ローレベル出力電圧 Low level output voltage	V _{OL}	V _{cc} =5V, I _{oL} =15mA 光路遮断あり。		0.3	0.4	V
ハイレベル供給電流 High level current consumption	I _{ccH}	V _{cc} =5V		50	80	mA
ローレベル供給電流 Low level current consumption	I _{ccL}	V _{cc} =5V		50	80	mA
応答周波数 Frequency	f *2	V _{cc} =5V, R _L =47kΩ			3,000	Hz

*2. 出力がDCにならないこと。

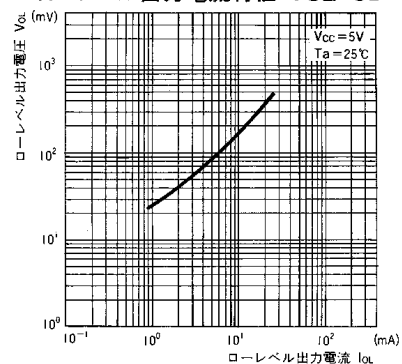
■出力側許容損失/周囲温度 P/T_a



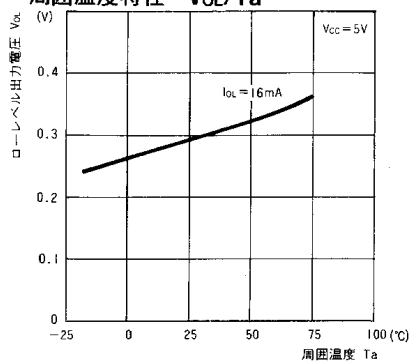
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



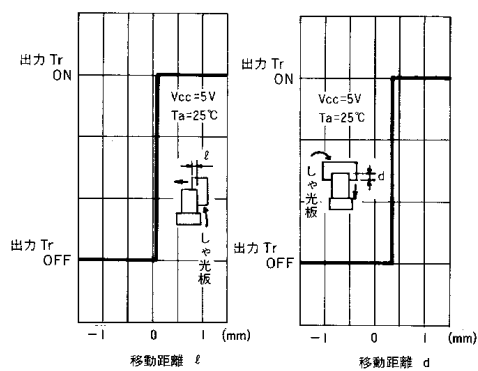
■ローレベル出力電圧/
ローレベル出力電流特性 V_{OL}/I_{OL}



■ローレベル出力電圧/
周囲温度特性 V_{OL}/T_a



■位置検出特性



LG-23FF,23FH,23FI,23FT

LG-23FF、23FH、23FI、23FTは、高出力赤外発光ダイオードとフォトICを組み合わせた透過型フォトインタラプタです。高性能、高信頼性の物体検出システムの構成が容易で機器の小型化をはかることができます。

LG-23FF, 23FH, 23FI, 23FT photointerrupters combine high output GaAs IRED with photo IC.
The sensors make possible easy development of object detecting systems with high performance, high reliability and small equipment size.

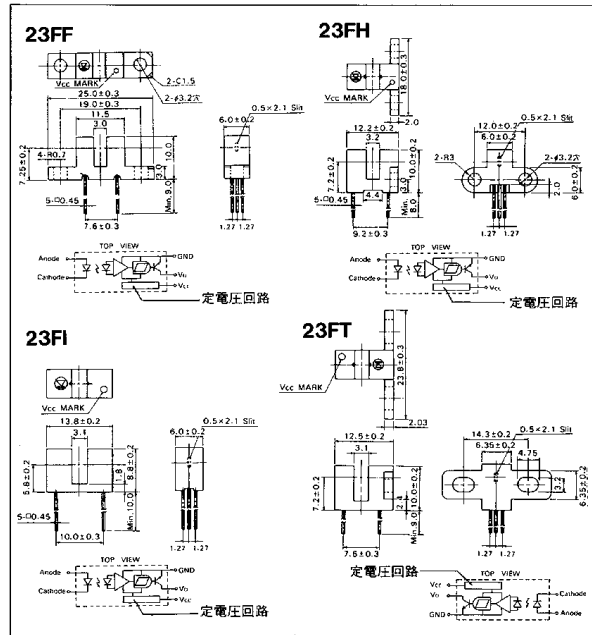
特長 FEATURES

- TTL、LSTTLに直結できる。
- 増幅回路、シュミットトリガ回路を内蔵。
- 動作電源電圧範囲が広い。
- Compatible to TTL and LSTTL.
- Built in Amplifier and Schumitt Trigger.
- Wide Vcc range.

用途 APPLICATIONS

- フロッピーディスクドライブ
- 複写機
- ファクシミリ
- 紙幣検出
- Floppy disk drives
- Copiers
- Facsimiles
- Paper sensors

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
入 力 Input	許 容 損 失 Power dissipation	P _D	100 mW
	逆 電 圧 Reverse voltage	V _R	5 V
	順 電 流 Forward current	I _F	60 mA
出 力 Output	電 源 電 圧 Supply voltage	V _{CC}	16 V
	ロ ー レ ベ ル 出 力 電 流 Low level output current	I _{OL}	30 mA
	許 容 損 失 Power dissipation	P	200 mW
動 作 温 度 Operating temp.		T _{opr.}	-20~+85 °C
保 存 温 度 Storage temp.		T _{stg.}	-30~+85 °C
半 田 付 温 度 Soldering temp.*2		T _{sol.}	240 °C

*1. リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

電気的光学的特性

ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

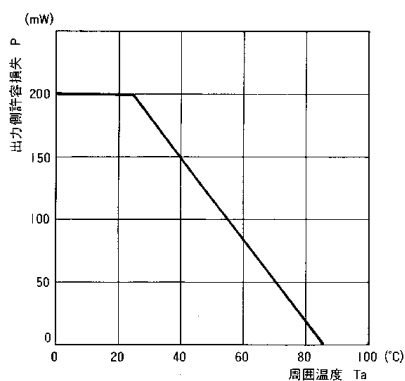
(Ta=25°C)

	Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入 力 Input	順 電 圧 Forward voltage	V _F	I _F =60mA		1.3	1.6	V
	逆 電 流 Reverse current	I _R	V _R =5V			10	μA
	端 子 間 容 量 Capacitance	C _t	V=0V, f=1MHz		25		pF
出 力 Output	動作電源電圧範囲 Operating supply voltage range	V _{CC}		4.5		16	V
	ローレベル出力電圧 Low level output voltage	V _{OL}	I _{OL} =16mA, V _{CC} =5V, I _F =0			0.4	V
	ハイレベル出力電圧 High level output voltage*2	V _{OH}	I _F =10mA, V _{CC} =5V, R _L =10KΩ	4			V
	ローレベル供給電流 Low level supply current	I _{CCL}	V _{CC} =5V, I _F =0		2	7	mA
	ハイレベル供給電流 High level supply current	I _{CCH}	V _{CC} =5V, I _F =10mA		2	7	mA
伝 達 特 性 Transmission	L→Hスレッシュホールド入 力 電 流 L→H threshold input current	I _{FLH}	V _{CC} =5V		6		mA
	ヒステリシス Hysteresis	I _{FHL} /I _{FLH}	V _{CC} =5V		0.75		—
	L→H伝搬時間 L→H propagation time*3	t _{PLH}	V _{CC} =5V, I _F =10mA, R _L =280Ω		2		μsec.
	H→L伝搬時間 H→L propagation time*3	t _{PHL}			1		

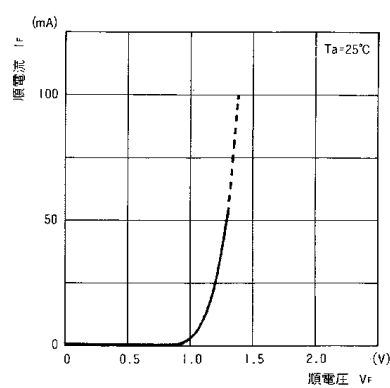
*2. 測定回路は右項参照

*3. 測定回路は右項参照

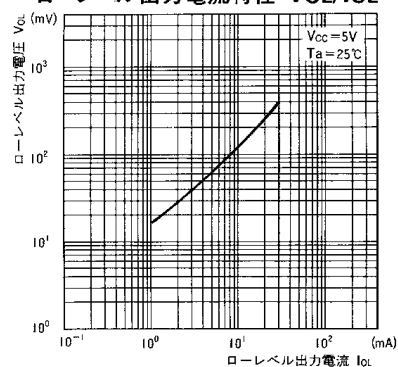
■出力側許容損失/周囲温度 P/T_a



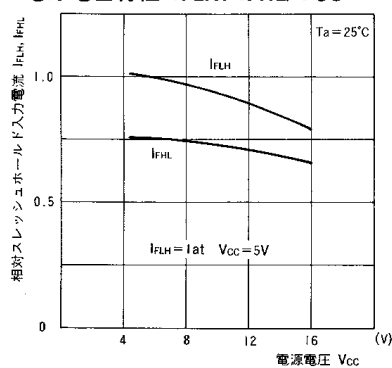
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



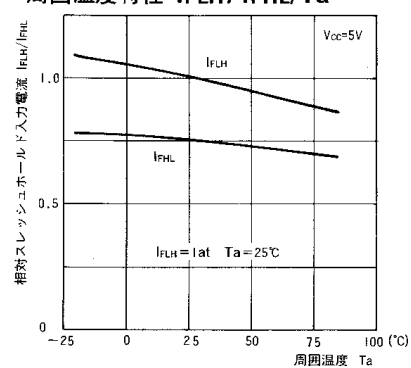
■ローレベル出力電圧/
ローレベル出力電流特性 V_{OL}/I_{OL}



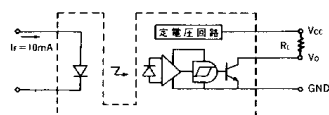
■相対スレッショールド入力電流/
電源電圧特性 $I_{FLH}, I_{FHL}/V_{CC}$



■相対スレッショールド入力電流/
周囲温度特性 $I_{FLH}, I_{FHL}/T_a$



*2. ハイレベル出力電圧測定条件



*3. 伝搬時間測定条件

