PHOTOINTERRUPTERS

KODENSHI CORP.

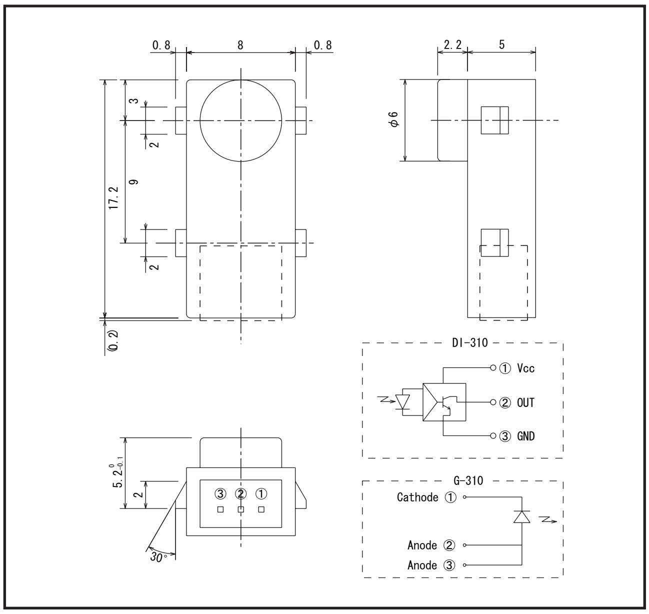
G310.ST310. DI310L / DI310D

発光ダイオードと受光用フォトICをコネクタ付きにてそれぞれをプラスチックパッケージに組み込みました。発光、受光を一対にて使用することで100mm程度　までの透過型フォトセンサとなります。実装が容易であり、防塵効果も高いため、用紙等の検知用として最適です。

A emittingdiode and a photo IC with connector have been put in each package. The use of the emitter and detector as a pair enables it to work as a penetrative type photo-sensor of approximately 100mm　(Can be practically used as a reflective type sensor). Can be used as a paper sensor due to easy equipping and its high anti-dust factor.

G310　：赤外発光ダイオード／Infrared emitting diode
DI310 ：フォトIC／Photo IC
DI310L ：遮光時ハイレベル出力／High level output at shieiding
DI310D ：遮光時ローレベル出力／Low level output at shielding

■外形寸法　DIMENSIONS (Unit : mm)



■特長　FEATURES

- ●受光タイプは、可視光カット樹脂により外乱光に強くなっています
- ●コネクタ接続タイプ(JAE IL-Y タイプ)
- ●防塵構造

- ●Anti-visible rays due to visible ray cut resin for detector typ
- ●Connector type(JAE IL-Y type)
- ●Dust proof

■用途　APPLICATIONS

- ●ATM
- ●自動改札機
- ●カードリーダー
- ●カードライター
- ●光電スイッチ
- ●ATM
- ●Auto stampers
- ●Card readers /writers
- ●Optical switches

■最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25℃)

	Item	Symbol	Rating	Unit
発光タイプ EMITTER	許容損失 Power dissipation	P_D	100	mW
	順電流 Forward current	I_F	60	mA
	逆電圧 Reverse voltage	V_R	5	V
受光タイプ DETECTOR	電源電圧 Supply voltage	V_{CC}	17	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_D	200	mW
	動作温度 Operating temp.*1*2	Topr.	−20～+75	℃
	保存温度 Storage temp.*1*2	Tstg.	−30～+85	℃

＊1. 氷結、結露の無き事
No icebound or dew
＊2. コネクタの抜き差しは、常温にて行なって下さい。
The connector shall be inserted or pulled out at normal tempera

■電気的光学的特性　ELECTRO-OPTICAL　CHARACTERISTICS

(Ta=25℃)

	Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
発光タイプ EMITTER	順電圧 Forward voltage	V_F	I_F=20mA		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	λp	I_F=20mA		940		nm
	指向半値角 Half angle	Δθ			±5		deg.
受光タイプ DETECTOR	動作電源電圧 Supply voltage	V_{CC}	V_{CE}=10V, 0 Lx	4.5		16.5	V
	ローレベル出力電圧 Low level output voltage	V_{OL}	V_{CC}=5V, I_F=0mA, I_{OL}=16mA			0.4	V
	ハイレベル出力電圧 High level output voltage	V_{OH}	V_{CC}=5V, I_F=20mA, R_L=10kΩ, L=100mm	4.5			V
	消費電流 Current consumption	I_{CC}	V_{CC}=5V		3	10	mA
	指向半値角 Half angle	Δθ			±5		deg.
結合特性 COMBINATION	スレッシュホールド入力電流 Threshold input current	I_{FLH}	V_{CC}=5V, R_L=10kΩ, L=100mm		5	10	mA
	ヒステリシス Hysteresis	I_{FHL}/I_{FLH}	V_{CC}=5V, R_L=10kΩ, L=100mm	0.5	0.8	0.95	—
	L→H伝搬時間 L→H propagation time	t_{PLH}	V_{CC}=5V, L=100mm, R_L=3.3kΩ		3		μs
	H→L伝搬時間 H→L propagation time	t_{PHL}			1		μs

結合特性：DI-310Lとの組み合わせ特性値

本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命のうえ、内容の確認をお願い致します。

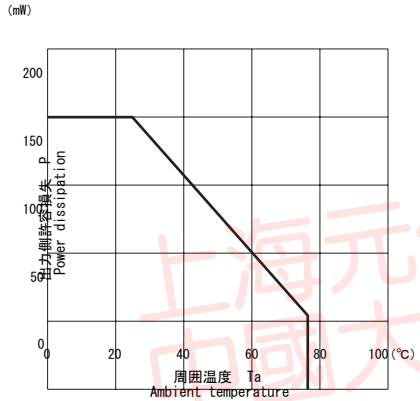
The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, would you please refer to the latest specifications.

上海元佐電子
中國大陸區唯一原廠代理
021-54953990/54950919
www.yozo.hk

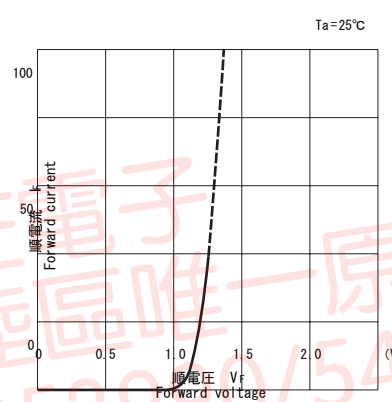
KODENSHI CORP.

G310.ST310.DI310L / DI310D

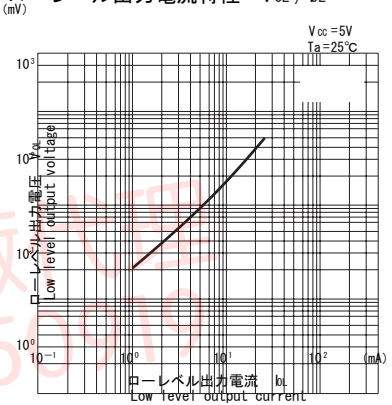
■出力側許容損失/周囲温度　P/Ta



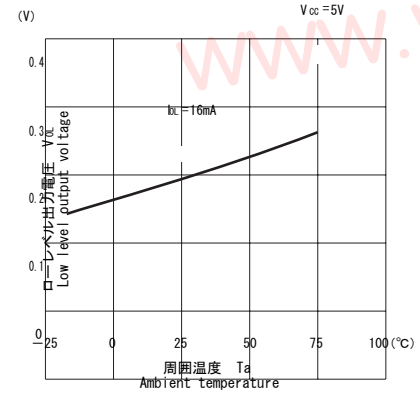
■順電流／順電圧特性　I_F/V_F



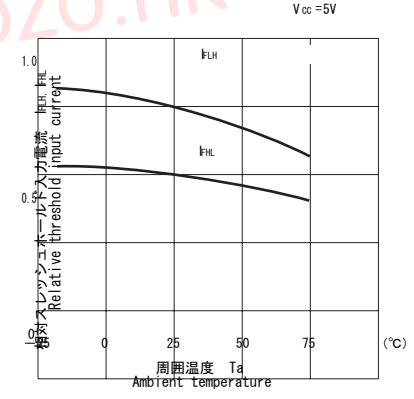
■ローレベル出力電圧／
ローレベル出力電流特性　V_{OL} / I_{OL}



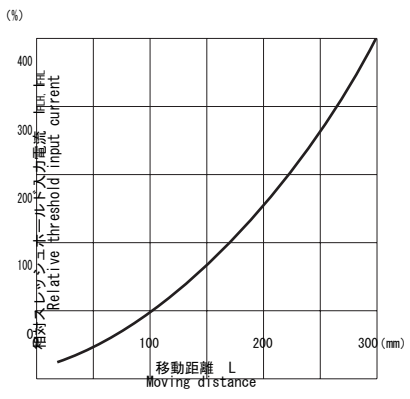
■ローレベル出力電圧/
周囲温度特性　V_{OL} /Ta



■相対スレッシュホールド入力電流/
周囲温度特性　I_{FLH} , I_{FHL} /Ta



■相対スレッシュホールド入力電流/
距離特性　I_{FLH} , I_{FHL} /L



上海元佐電子
中國大陸區唯一原廠代理
021-54953996/54953997
www.yozo.hk

Type No.	Forward voltage		Reverse voltage		Peak wavelength		Supply voltage	Low level output	High level output	Current consumption		Threshold input current	Hysteresis	Propagation time V_{CC}=5V,L=100mm, R_L=3.3KΩ		Half angle
	V_F[V]		I_R[uA]		λp [nm]		V_{CC}[V]	V_{OL}[V]	V_{OH}[V]	I_{CC}[mA]		V_{CC}=5V, L=100mm, R_L=10KΩ		Typ[us]		Δθ
	Typ	I_F[mA]	Max	V_R[V]	Typ	I_F[mA]		Max	Min	Typ	V_{CC}[V]	I_{FLH}[mA]	I_{FHL}/I_{FLH}	t_{PLH}	t_{PHL}	[deg]
G310 & DI310L/D	1.2	20	10	5	940	20	4.5~16.5	0.4	4.5	3	10	5	0.8	3	1	±5

Type No.	Forward voltage		Reverse voltage		Dark current		C-E Saturation voltage		Current transfer ratio		Rise time V_{CC}=5V, I_F=20mA, L=100mm, R_L=330Ω		Half angle
	V_F[V]		I_R[uA]		I_{CEO}[nA]		$V_{CE(sat)}$[V]		CTR [%]		Typ[us]		Δθ
	Typ	I_F[mA]	Max	V_R[V]	Max	V_{CE}[V]	Typ	Condi	Typ	Condi	tr	tf	[deg]
G310 & ST310	1.2	20	10	5	100	10	0.2	Ic=0.5mA 2000lx	110	I_F=10mA, V_{CE}= 5V, L=10mm	6	8	±5
									7	I_F =20mA, V_{CE}= 5V, L=10mm			

元佐電子 上海元佐電子 中國大陸區唯一原廠代理 021-54953990/54950919 www.yozo.hk