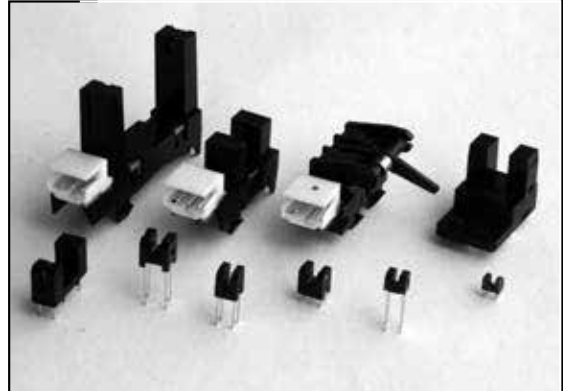


## PHOTOINTERRUPTERS



豊富な種類と品揃えを誇るコーデンシのフォトインタラプタ製品群。一般的な透過型、反射型をはじめ、発光側・受光側を分離して透過式に使用できる分離型フォトインタラプタなど、多様なタイプを提供しています。

お客様の要望に応じた試作はもちろん、フォトインタラプタの基板への実装や、リード線、コネクタの取り付けなどのカスタムにも柔軟に対応しています。

KODENSHI boasts a complete lineup of Photointerrupter products. A wide variety of types are provided, including ordinary transmitting and reflecting types, and a separated type, in which the light emitting side is separated from the photo detector side, that can be used as a transmitting type.

We can respond flexibly to custom requirements, from prototyping to the assembly requirements such as mounting of the Photointerrupter on the PC board, and attachment of lead wires and connectors.

透過型フォトインタラプタ

Photointerrupters (Transmission type)

反射型フォトインタラプタ

Photointerrupters (Reflective type)

アクチュエータ付フォトインタラプタ

Photointerrupters (Actuator type)

分離型フォトインタラプタ

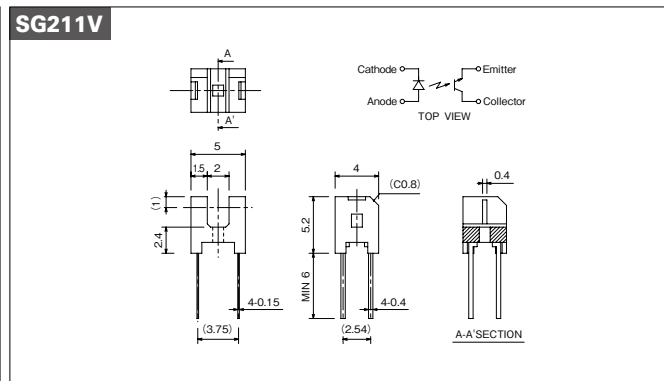
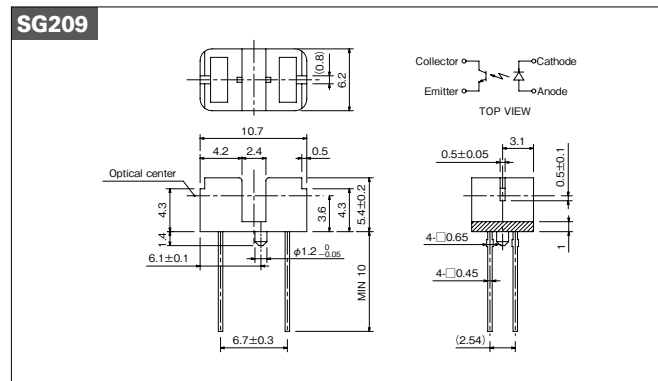
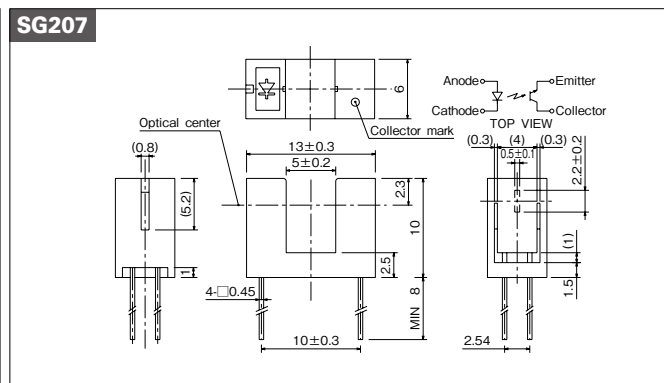
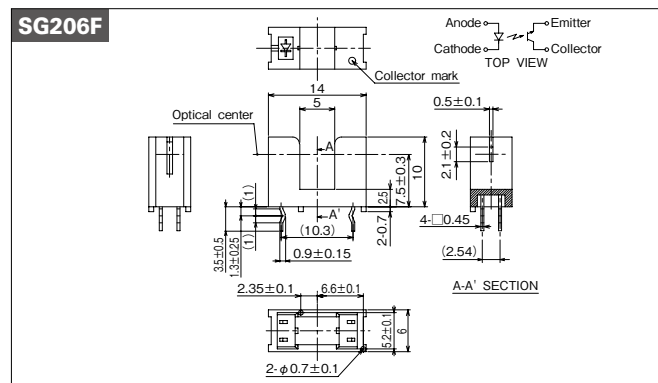
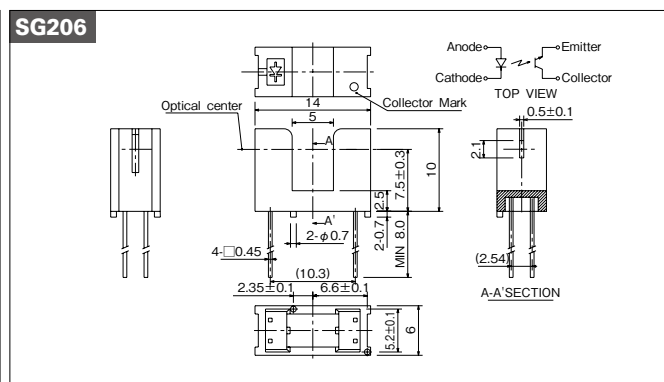
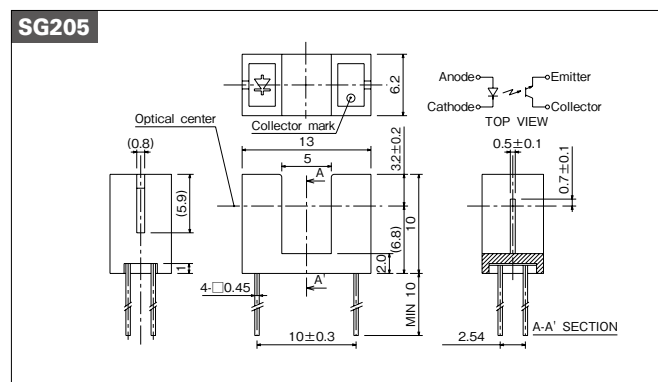
Photointerrupters (Separated type)

# PHOTOINTERRUPTERS(Transmission type)

## 透過型フォトインタラプタ

(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)

品 番 Type No.	特長/FEATURE			最大定格(Ta=25℃)/MAXIMUM RATINGS				電氣的光学的特性(Ta=25℃)/ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS						
	特 長  Feature	溝 幅 (mm)  Gap	スリット幅 (mm)  Slit	入力/INPUT	出力/OUTPUT		動作温度 Topr.(℃)  Operating temp.	入力/INPUT		出力/OUTPUT		総合特性/COMBINATION		
				順 電 流 If(mA)	コレクタ・エミッタ 間 電 圧 VCE0(V)	コレクタ電流 Ic(mA)		順電圧 VF(V)  Forward voltage	暗電流 ICE0(nA)  Collector dark current	光電流 ICL(mA)  Light current	Min.	VCE (V)	If (mA)	
				Forward current	C-E voltage	Collector current								
Typ.	If (mA)	Max.	VCE (V)	Min.	VCE (V)	If (mA)								
SG205	基板直付 PCB direct mount	5.0	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20
SG206		5.0	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20
SG206F		5.0	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20
SG207		5.0	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20
SG209		2.4	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20
SG211V		2.0	0.4	50	30	20	-20～+85	1.2	20	100	10	0.25	5	10



(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)

[illegible]

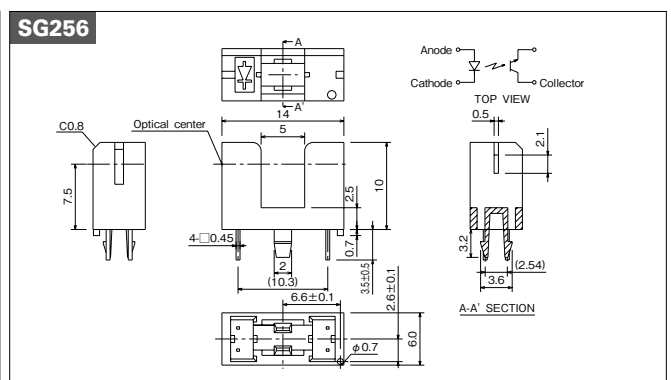
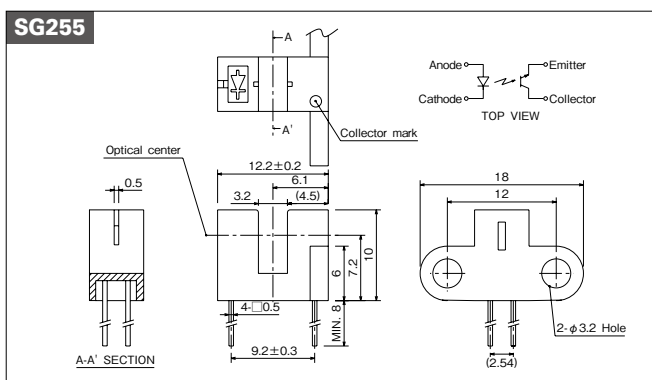
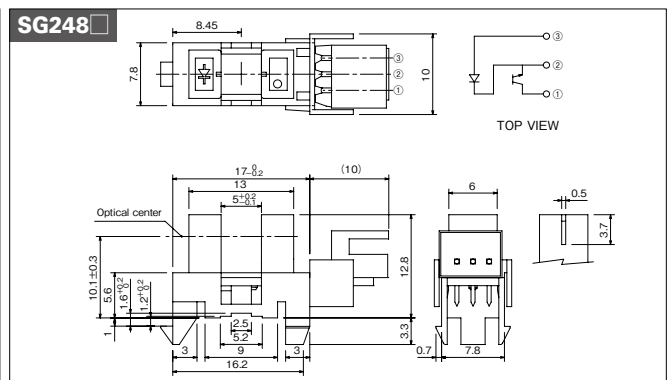
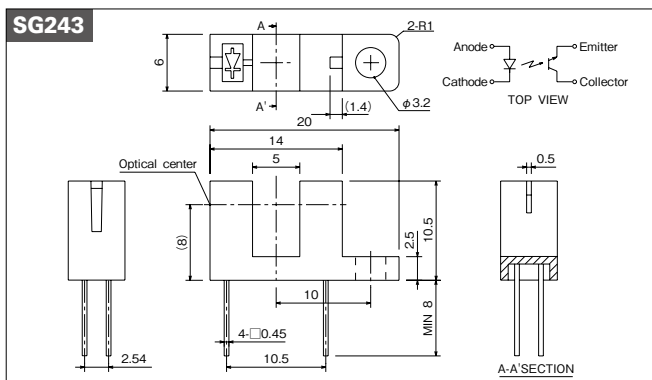
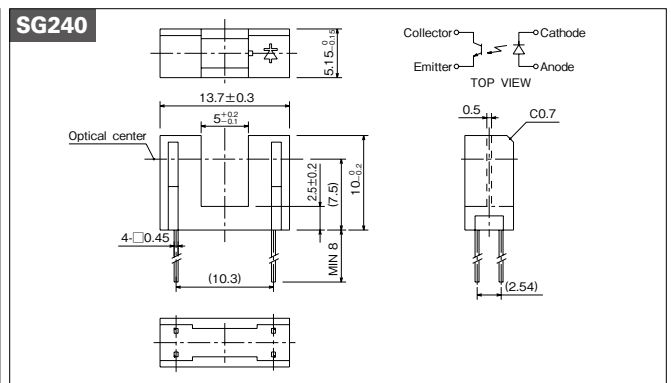
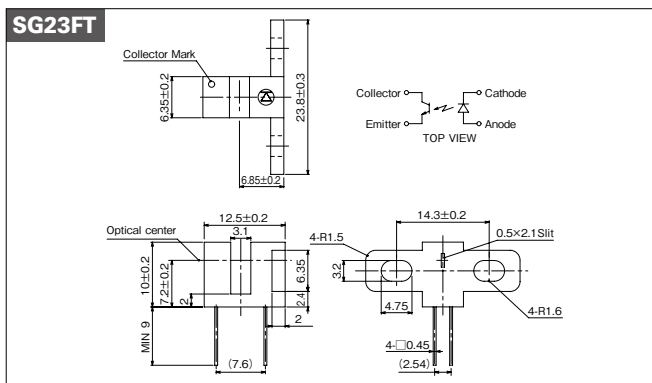
**(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)**

# PHOTOINTERRUPTERS(Transmission type)

## 透過型フォトインタラプタ

(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)

品 番 Type No.	特長/FEATURE			最大定格(Ta=25℃)/MAXIMUM RATINGS				電氣的光学的特性(Ta=25℃)/ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS							
	特 長  Feature	溝 幅 (mm)  Gap	スリット幅 (mm)  Slit	入力/INPUT	出力/OUTPUT		動作温度 Topr.(℃)  Operating temp.	入力/INPUT		出力/OUTPUT		結合特性/COMBINATION			
				順 電 流 If(mA)	コレクタ・エミッタ 間 電 圧 VCE0(V)	コレクタ電流 Ic(mA)		順電圧 VF(V)	暗電流 ICEO (nA)	光電流 ICL(mA)					
				Forward current	C-E voltage	Collector current		Forward voltage	Collector dark current	Light current					
								Typ.	If (mA)	Max.	VCE (V)	Min.	VCE (V)	If (mA)	
SG23FT	2点ねじ取付/基板直付 Double-sided Screw-mount/PCB direct mount	3.1	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.3	5	20	
SG240	基板直付 PCB direct mount	5.0	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20	
SG243	1点ねじ取付/基板直付 Single-sided Screw-mount/PCB direct mount	5.0	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.4	5	20	
SG248□	コネクタ付/スナップインタイプ Snap-in mount / with connector	5.0	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20	
SG255	2点ねじ取付/基板直付 Double-sided Screw-mount/PCB direct mount	3.2	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20	
SG256	スナップイン取付 Snap-in mount	5.0	0.5	60	30	40	-20～+85	1.2	20	100	10	0.5	5	20	





**(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)**

[illegible]

## (フォトランジスタ出力/Phototransistor output)

**SG294**

Cathode Emitter  
Anode Collector

TOP VIEW

A-A' SECTION

**SG298**

Cathode Emitter  
Anode Collector

TOP VIEW

A-A' SECTION

**SG299**

TOP VIEW

B-B SECTION

A-A SECTION

**SG2A01-A**

Collector Emitter Emitter Cathode Anode

結線図

**SG2A022**

Optical center

Z-Z SECTION

内部回路図

Vcc GND Collector

**SG2A032**

基板表面露出

Optical center

Z-Z SECTION

内部回路図

Vcc GND Collector



# PHOTOINTERRUPTERS(Transmission type)

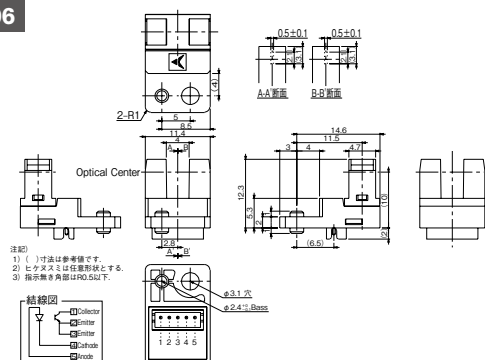
## 透過型フォトインタラプタ

(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)

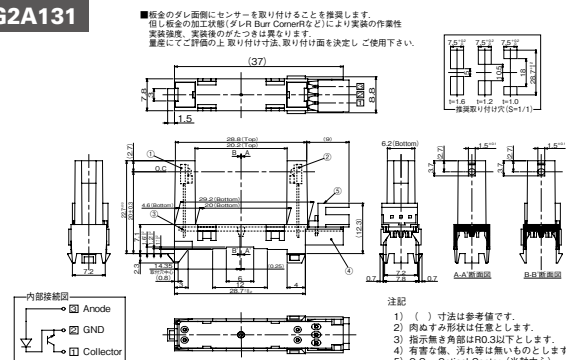
品番 Type No.	特長/FEATURE			最大定格(Ta=25℃)/MAXIMUM RATINGS				電気的光学的特性(Ta=25℃)/ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS							
	特長 Feature	溝幅 (mm) Gap	スリット幅 (mm) Slit	入力/INPUT	出力/OUTPUT		動作温度 Topr.(℃) Operating temp.	入力/INPUT		出力/OUTPUT		総合特性/COMBINATION			
				順電流 If(mA) Forward current	コレクタ・エミッタ 間電圧 VCEO(V) C-E voltage	コレクタ電流 Ic(mA) Collector current		順電圧 VF(V) Forward voltage	暗電流 ICEO(nA) Collector dark current	光電流 Ic(mA) Light current					
Typ.	If (mA)	Max.	VCE (V)	Min.	VCE (V)	If (mA)									

SG2A06	防塵構造/コネクタ付 Dust proof/with connector	4	0.5	50	30	20	-20~+75	1.2	20	100	10	0.5	5	20
SG2A131	コネクタ付/スナップイン取付 Snap-in mount/with connector	20	1.5	60	30	40	-20~+85	1.2	20	100	10	0.4	5	20
SG2A174	コネクタ付/2点ねじ取付 Double-sided screw-mount/with connector	3.5	0.5	60	30	40	-20~+75	1.2	20	100	12	0.5	12	Vcc=12V
SG2A194	コネクタ付/2点ねじ取付 Double-sided screw-mount/with connector	5.0	0.5	60	30	40	-20~+75	1.2	20	100	12	0.4	12	Vcc=12V
SG2A241	コネクタ付/スナップインタイプ Snap-in mount/with connector	5.0	0.5	60	30	40	-20~+95	1.2	20	100	10	0.5	5	20
SG2A252	コネクタ付/1点ねじ取付 Single-sided screw-mount/with connector	4.0	0.5	50	30	20	-20~+75	1.2	20	100	10	0.5	5	20

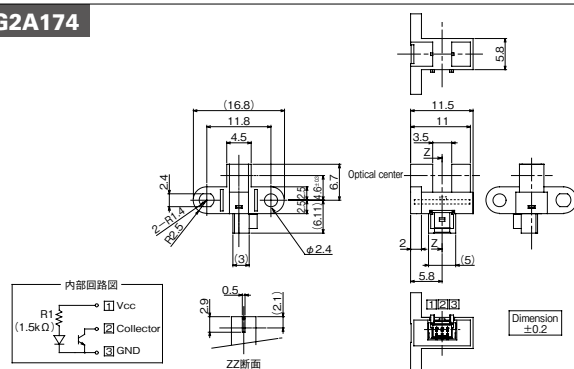
SG2A06



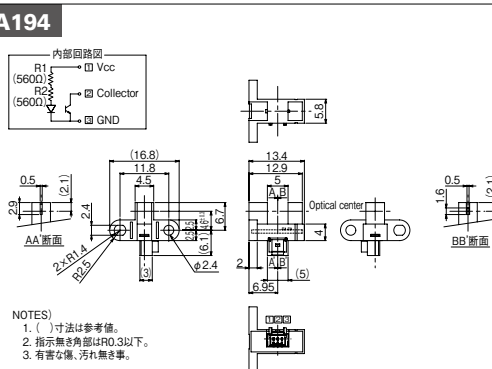
SG2A131



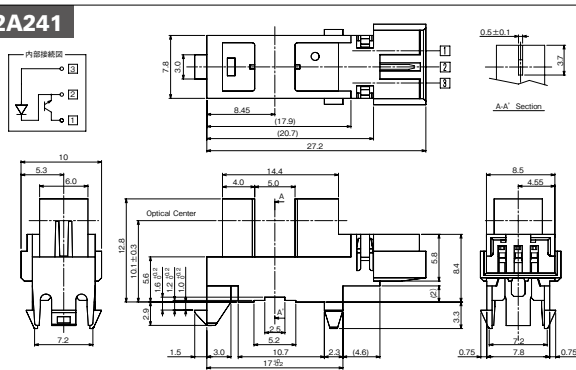
SG2A174



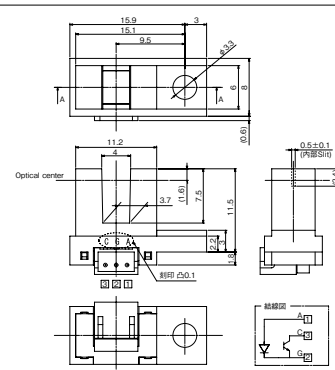
SG2A194



SG2A241



SG2A252



**(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)**

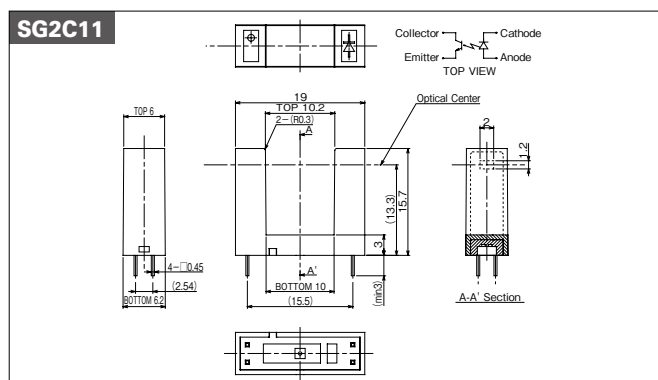
[illegible]

# PHOTOINTERRUPTERS(Transmission type)

## 透過型フォトインタラプタ

(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)

品番 Type No.	特長/FEATURE			最大定格(Ta=25℃)/MAXIMUM RATINGS				電気的光学的特性(Ta=25℃)/ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS						
	特長  Feature	溝幅 (mm)  Gap	スリット幅 (mm)  Slit	入力/INPUT	出力/OUTPUT		動作温度 Topr.(℃)  Operating temp.	入力/INPUT	出力/OUTPUT	総合特性/COMBINATION				
				順電流 If(mA)	コレクタ・エミッタ 間電圧 VCE0(V)	コレクタ電流 Ic(mA)		順電圧 VF(V)	暗電流 ICE0(nA)	光電流 Ic(mA)				
				Forward current	C-E voltage	Collector current		Forward voltage	Collector dark current	Light current				
				Typ.	If (mA)	Max.		VCE (V)	Min.	VCE (V)	If (mA)			
SG2C11	基板直付 PCR direct mount	10	幅2×長1.2	60	30	40	-20~+85	1.2	20	100	10	1	5	20



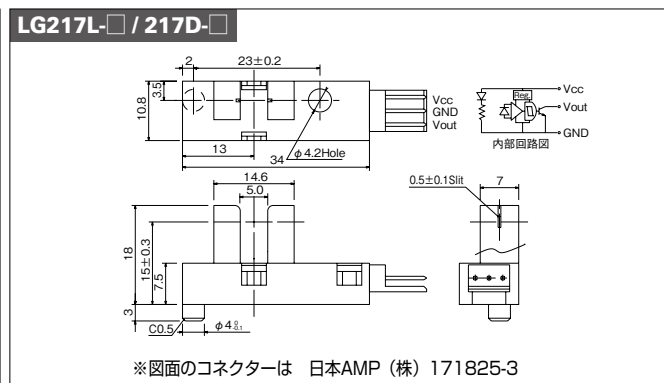
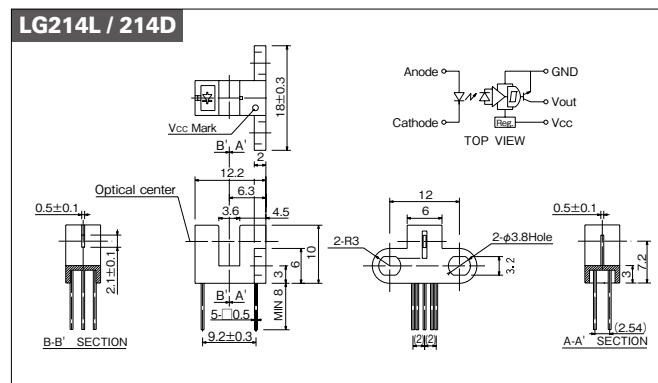
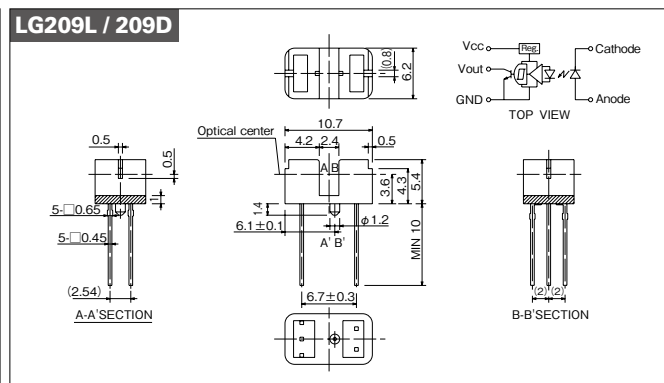
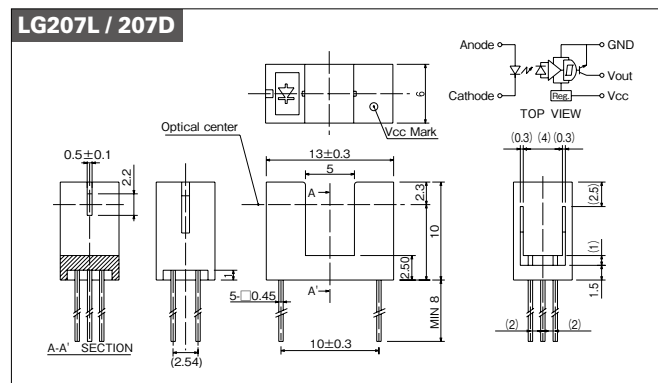
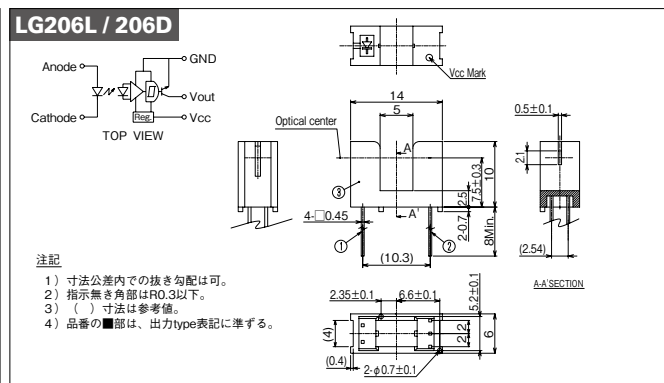
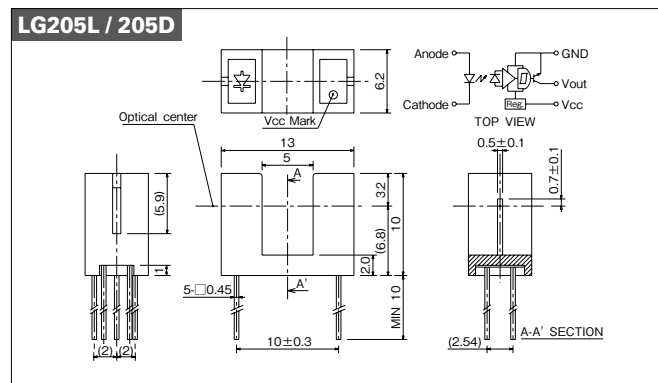
# PHOTOINTERRUPTERS(Transmission type)

## 透過型フォトインタラプタ

(フォトIC出力/Photo-IC output)

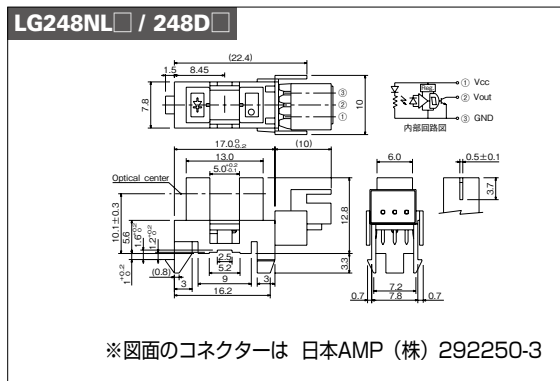
品番 Type No.	特長/FEATURE			最大定格(Ta=25℃)/MAXIMUM RATINGS			電気的光学的特性(Ta=25℃)/ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS											
	特長 Feature	溝幅 (mm) Gap	スリット幅 (mm) Slit	電源電圧 Vcc(V)	ローレベル 出力電流 IOL(mA)	動作温度 Topr.(℃)	動作電源電圧 Vcc(V)	ローレベル出力電圧 VOL(V)			ハイレベル出力電圧 VOH(V)			供給電流 Icc(mA)		スレッショールド入力電流 L-ON=IFHL D-ON=IFHH (mA)		
				Supply voltage	Low level output current	Operating temp.	Operating supply voltage range	Low level output voltage			High level output voltage			Supply current		threshold input current		
								Max.	Vcc(V)	IOL(mA)	Min.	Vcc(V)	RL(KΩ)	Max.	Vcc(V)	Typ.	Vcc(V)	RL(KΩ)
LG205L LG205D	基板直付 PCB direct mount	5.0	0.5	-0.5~+17	30	-20~+85	4.5~16.5	0.4	5	16	4.5	5	10	10	5	1	5	10
LG206L LG206D		5.0	0.5	-0.5~+17	30	-20~+85	4.5~16.5	0.4	5	16	4.5	5	10	10	5	1	5	10
LG207L LG207D		5.0	0.5	-0.5~+17	30	-20~+85	4.5~16.5	0.4	5	16	4.5	5	10	10	5	1	5	10
LG209L LG209D		2.4	0.5	-0.5~+17	30	-20~+85	4.5~16.5	0.4	5	16	4.5	5	10	10	5	3	5	10
LG214L LG214D	2点ねじ取付/ 基板直付 Double-sided screw-mount/ PCB direct mount	3.6	0.5	-0.5~+17	30	-20~+85	4.5~16.5	0.4	5	16	4.5	5	10	10	5	1	5	10
LG217L-□ LG217D-□	コネクタ接続/ 1点ねじ取付 Single-sided screw-mount/ with connector	5.0	0.5	-0.5~+8	30	-20~+75	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	35	5	-	-	-

L: Light on / 遮光時ハイレベル出力 D: Dark on / 遮光時ローレベル出力



**(フォトIC出力/Photo-IC output)**

L: Light on / 遮光時ハイレベル出力 D: Dark on / 遮光時ローレベル出力



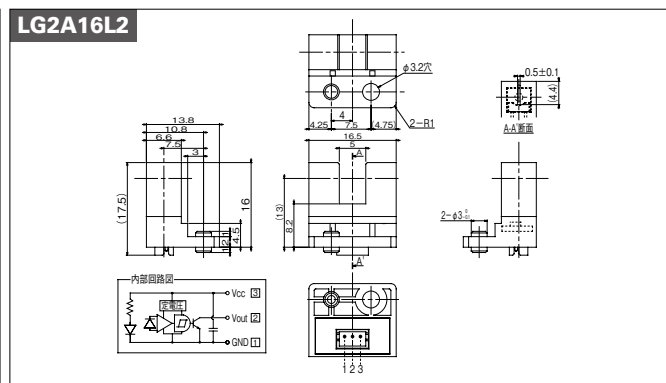
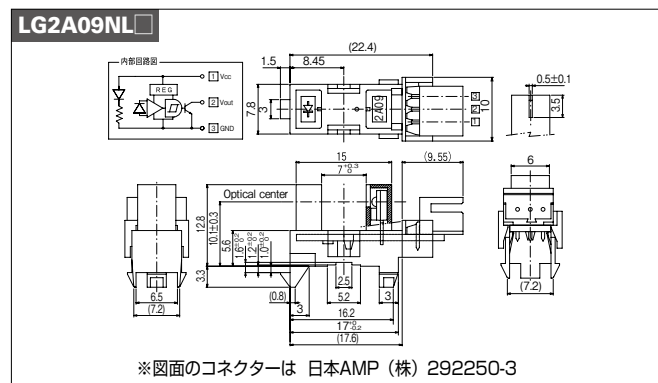
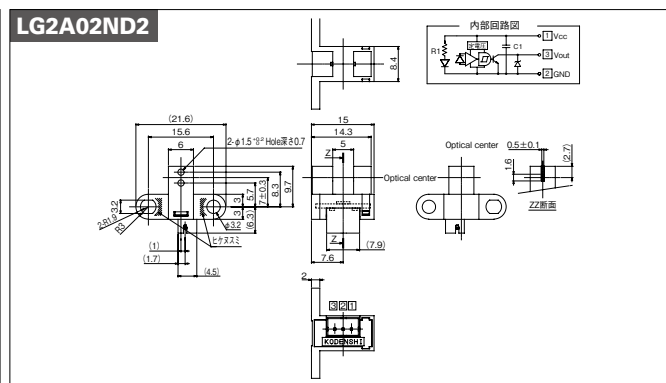
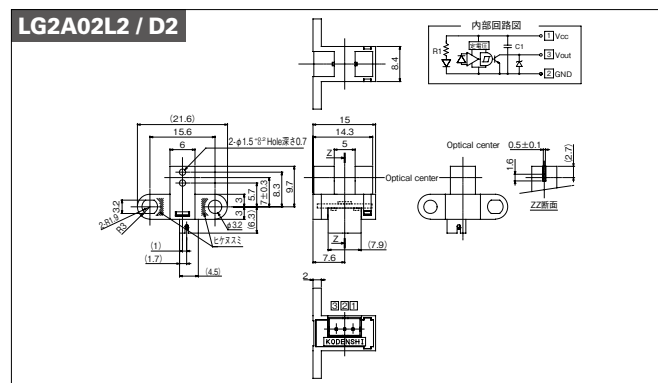
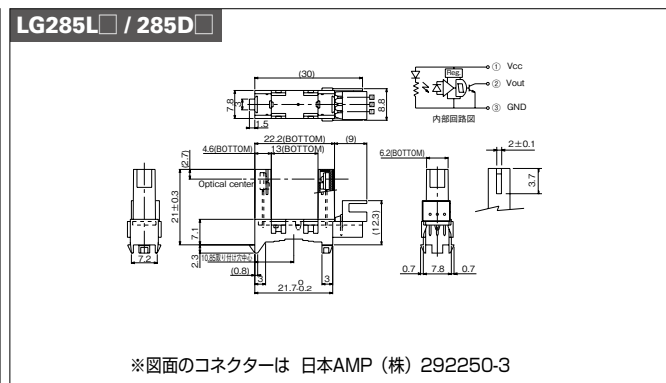
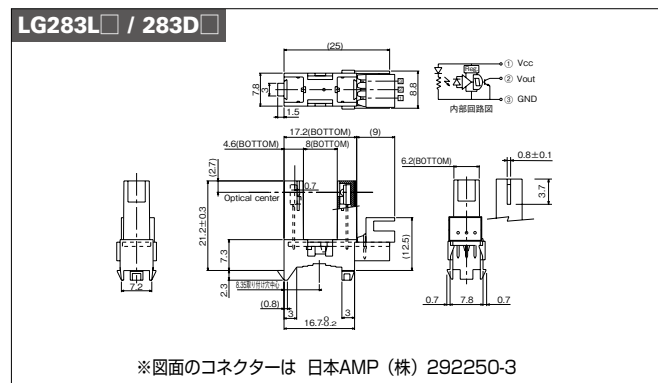
# PHOTOINTERRUPTERS(Transmission type)

## 透過型フォトインタラプタ

(フォトIC出力/Photo-IC output)

品番 Type No.	特長/FEATURE			最大定格(Ta=25°C)/MAXIMUM RATINGS			電気的光学的特性(Ta=25°C)/ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS											
	特長 Feature	溝幅 (mm) Gap	スリット (mm) Slit	電源電圧 Vcc(V) Supply voltage	ローレベル 出力電流 I <sub>OL</sub> (mA) Low level output current	動作温度 Topr.(°C) Operating temp.	動作電源電圧 Vcc(V) Operating supply voltage range	ローレベル出力電圧 V <sub>OL</sub> (V) Low level output voltage			ハイレベル出力電圧 V <sub>OH</sub> (V) High level output voltage			供給電流 I <sub>CC</sub> (mA) Supply current		スレッショルド入力電流 L-on=I <sub>FHL</sub> D-on=I <sub>FLH</sub> (mA) threshold input current		
								Max.			Min.			Max.	Vcc(V)	Typ.	Vcc(V)	R <sub>L</sub> (KΩ)
								Vcc(V)	I <sub>OL</sub> (mA)		Vcc(V)	R <sub>L</sub> (KΩ)						
LG283L□ LG283D□	コネクタ付/ スタッピンタイプ Snap-in mount/ with connector	8.0	0.8	-0.5~+7	16	-20~+85	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	35	5	—	—	—
LG285L□ LG285D□	コネクタ付/ スタッピンタイプ Snap-in mount/ with connector	13.0	2	-0.5~+7	16	-20~+85	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	35	5	—	—	—
LG2A02L2/D2	コネクタ付/2点ねじ取付 Double-sided screw-mount/ with connector	5.0	0.5	-0.5~+13.2	16	-20~+75	10.8~13.2	0.4	12	16	10.8	12	10	35	12	—	—	—
LG2A02ND2	コネクタ付/2点ねじ取付 Double-sided screw-mount/ with connector	5.0	0.5	-0.5~+7	16	-20~+75	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	17	5	—	—	—
LG2A09NL□	コネクタ付/ スタッピン取付 Snap-in mount/ with connector	7	0.5	-0.5~+8	16	-20~+90	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	20	5	—	—	—
LG2A16L2	防塵構造/ コネクタ付 Dust proof/ with connector	5	0.5	-0.5~+8	30	-20~+75	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	25	5	—	—	—

L : Light on / 遮光時ハイレベル出力 D : Dark on / 遮光時ローレベル出力



(フォトIC出力/Photo-IC output)







# PHOTOINTERRUPTER SG SERIES/MATRIX

## フォトインタラプタSGシリーズ早見表

### Transmission type (Phototransistor output)

RoHS FREE

	Dimension (mm)	Gap (mm)	Slit (mm)	direct mount	with connector	screw mount	snap-in mount	with boss	horizontal slit	tower case	others
SG205	13.0×10.0×6.2	5.0	0.5	●							
SG206	14.0×10.0×6.0	5.0	0.5	●				●			
SG206F	14.0×10.0×6.0	5.0	0.5	●							kink type
SG207	13.0×10.0×6.0	5.0	0.5	●							
SG209	10.7×5.4×6.2	2.4	0.5	●				●			
SG211V	5.0×5.2×4.0	2.0	0.4	●							compact
SG213	12.0×10.0×6.0	3.0	0.5	●		●					
SG214	12.2×10.0×18.0	3.6	0.5	●		●					
SG220	12.0×8.0×6.0	3.0	0.25	●				●			
SG222V2	5.0×4.0×4.0	2.0	0.4	●							compact
SG223	9.0×7.0×4.0	3.0	0.5	●				●			compact
SG226	11.0×7.5×5.5	2.0	0.15	●				●			
SG227V	4.0×4.0×4.0	1.2	0.4	●				●			ultra-compact
SG233V1S-S	6.4×5.4×4.0	3.0	0.4	●				●			compact
SG238V	4.3×5.2×4.2	1.2	0.4	●							compact
SG23FF	25.0×10.0×6.0	3.0	0.5	●		●					
SG23FH	12.2×10.0×18.0	3.2	0.5	●		●					
SG23FI	13.8×8.8×6.0	3.1	0.5	●							
SG23FT	12.5×10.0×23.8	3.1	0.5	●		●					
SG240	13.7×10.0×5.15	5.0	0.5	●							
SG243	20.0×10.5×6.0	5.0	0.5	●		●					
SG248□	28.5×16.1×10.0	5.0	0.5		●		●※2				
SG255	12.2×10.0×18.0	3.2	0.5	●		●					
SG256	14.0×13.2×6.0	5.0	0.5	●			●※1	●			
SG257	16.6×8.7×8.0	5.3	0.5	●			●※1	●	●		
SG264	13.6×10.45×5.0	4.2	0.4	●			●※1	●			
SG267V2	10.6×10.5×4.4	4.2	0.4	●			●※1	●			

※1 板金対応 Mounting plate thickness (1.6mm)

※2 板金対応 Mounting plate thickness (1.0/1.2/1.6mm)

# PHOTOINTERRUPTER SG SERIES/MATRIX

## フォトインタラプタSGシリーズ早見表

### Transmission type (Phototransistor output)

RoHS FREE

	Dimension (mm)	Gap (mm)	Slit (mm)	direct mount	with connector	screw mount	snap-in mount	with boss	horizontal slit	tower case	others
SG268	19.8×10.0×6.0	10.0	0.5	●				●			wide gap
SG275□	18.5×16.1×10.0	5.0	0.5		●		●※2				
SG276	6.2×4.0×4.0	3.3	0.4	●				●			compact
SG277	13.5×9.3×6.0	4.2	0.5	●				●	●		
SG278	9.2×5.4×4.0	3.0	0.5	●				●			compact
SG282	12.0×6.6×4.5	5.4	1.0	●				●			
SG285□	31.2×23.3×7.8	13.0	2.0		●		●※2				
SG288	13.0×6.3×11.0	5.0	0.5	●				●	●		
SG290	3.5×3.0×2.6	1.0	0.2	●							compact
SG294	3.7×4.7×3.4	1.2	0.3	●							compact
SG298	4.5×4.7×3.2	2.0	0.3	●							compact
SG299□	28.5×23.0×10.0	5.0	0.5		●		●※2				deep gap
SG2A01-A	16.5×15.7×13.5	5.0	0.5		●	●		●			dust-proof
SG2A022	15.0×16.0×21.6	5.0	0.5		●	●					Vcc=12V
SG2A032	30.0×15.3×8.4	5.0	0.5		●	●					Vcc=12V
SG2A06	11.4×14.3×17.6	4.0	0.5		●	●		●			dust-proof
SG2A131	37.8×25.0×7.8	20.0	1.5		●		●※2				wide gap
SG2A174	11.5×12.8×16.8	3.5	0.5			●					compact
SG2A194	13.4×12.8×16.8	5.0	0.5		●	●					compact
SG2A241	27.2×15.7×7.8	5.0	0.5		●		●※2				
SG2A252	18.9×14.6×8.6	4.0	0.5		●	●					
SG2B01V	3.2×2.3×2.0	1.0	0.15	●							compact
SG2C02	6.0×14.0×9.3	5.0	0.5	●							dust proof visible light cut
SG2C05	12.0×15.1×4.5	5.7	0.3	●				●	●		deep gap
SG2C06	28.2×15.9×6.1	20.0	1.5	●				●			wide gap
SG2C09-S	6.5×5.3×3.8	3.3	0.3	●				●			
SG2C10	13.6×8.5×19.2	5	0.45	●		●					
SG2C11	19.0×15.7×6.2	10.0	2.0	●							dust-proof

※1 板金対応 Mounting plate thickness (1.6mm)

※2 板金対応 Mounting plate thickness (1.0/1.2/1.6mm)

# PHOTOINTERRUPTER LG SERIES/MATRIX

## フォトインタラプタLGシリーズ早見表

### Transmission type (Phototransistor output)

RoHS FREE

	Dimension (mm)	Gap (mm)	Slit (mm)	direct mount	with connector	screw mount	snap-in mount	with boss	others
LG205L LG205D	13.0×10.0×6.2	5.0	0.5	●					
LG206L LG206D	14.0×10.0×6.0	5.0	0.5	●				●	
LG207L LG207D	13.0×10.0×6.0	5.0	0.5	●					
LG209L LG209D	10.7×5.4×6.2	2.4	0.5	●				●	
LG214L LG214D	12.2×10.0×18.0	3.6	0.5	●		●			
LG217L-□ LG217D-□	34.0×18.0×10.8	5.0	0.5		●	●		●	
LG220D	12.0×8.0×6.0	3.0	0.25	●				●	
LG226L	11.0×7.5×5.5	2.0	0.15	●				●	
LG23FFD	25.0×10.0×6.0	3.0	0.5	●		●			
LG243D	20.0×10.5×6.0	5.0	0.5	●					
LG248BL	28.5×16.1×10.0	5.0	0.5		●		●※1		
LG248NL□ LG248D□	28.5×16.1×10.0	5.0	0.5		●		●※1		
LG283L□ LG283D□	27.7×23.5×8.8	8.0	0.8		●		●※2		wide gap
LG285L□ LG285D□	32.7×23.3×9.2	13.0	2		●		●※2		wide gap
LG2A02L2/D2	15.0×16.0×21.6	5.0	0.5		●	●		●	
LG2A02ND2	15.0×16.0×21.6	5.0	0.5		●	●		●	
LG2A09NL□	28.65×16.1×10.0	7.0	0.5		●		●※1		
LG2A16L2	16.5×17.5×13.8	5.0	0.5		●	●		●	dust-proof
LG2A17D4	11.5×12.8×16.8	3.5	0.5		●	●			compact
LG2A17ND4	11.5×12.8×16.8	3.5	0.5			●			compact
LG2A18L2/D2	35.5×14.6×10.0	5.0	0.5		●	●		●	
LG2A19D4	13.4×12.8×16.8	5.0	0.5		●	●			compact
LG2A19ND4	13.4×12.8×16.8	5.0	0.5		●	●			
LG2A21L2/D2	25.75×16.6×7.8	5.0	0.5		●		●		
LG2A22NL2/ND2	16.5×17.7×13.5	5.0	0.5		●	●		●	
LG2A23NL2/ND2	18.0×18.0×9.0	7.0	0.5		●				
LG2A27D4	13.4×15.1×16.8	5.0	0.5		●	●			

※1 板金対応 Mounting plate thickness (1.0/1.2/1.6mm)

※2 板金対応 Mounting plate thickness (0.8/1.0/1.2/1.6mm)

L : Light on / 遮光時ハイレベル出力

D : Dark on / 遮光時ローレベル出力

(フォトランジスタ出力/Phototransistor output)

**SG-105 / 107**

**SG-105F / 107F**

**SG-105F3 / 107F3**

**SG-105LF / 107LF**

**SG-105シリーズ**

**SG-107シリーズ**

**SG112**

**SG113**

**SG128 / 128IR**

**SG130**

# PHOTOINTERRUPTERS(Actuator type)

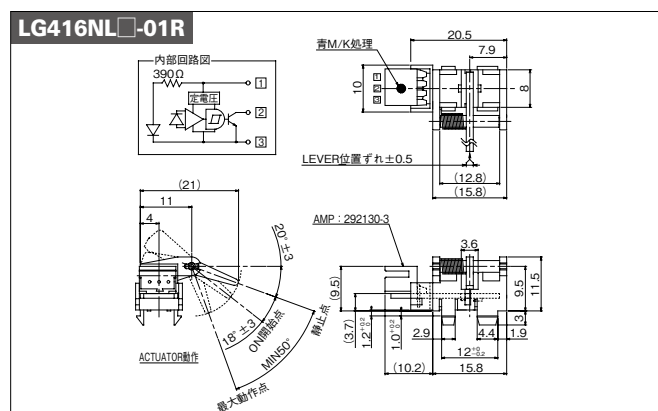
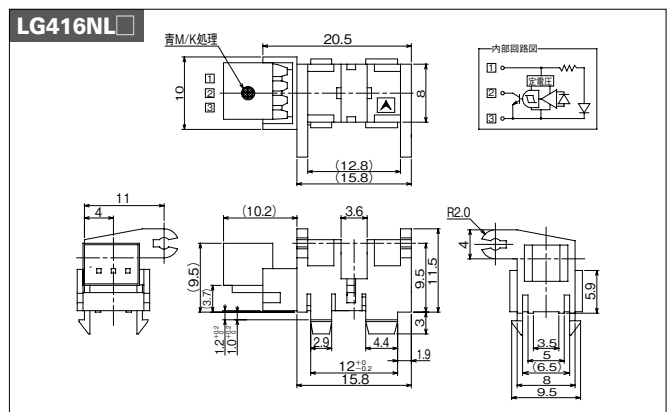
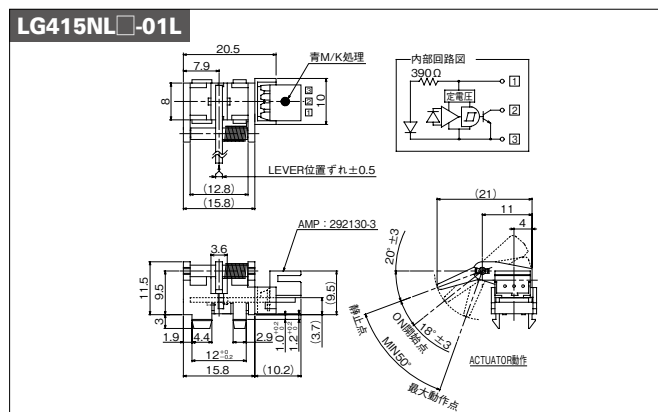
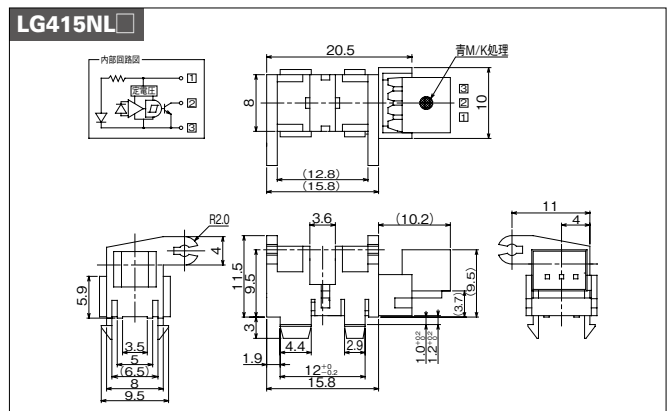
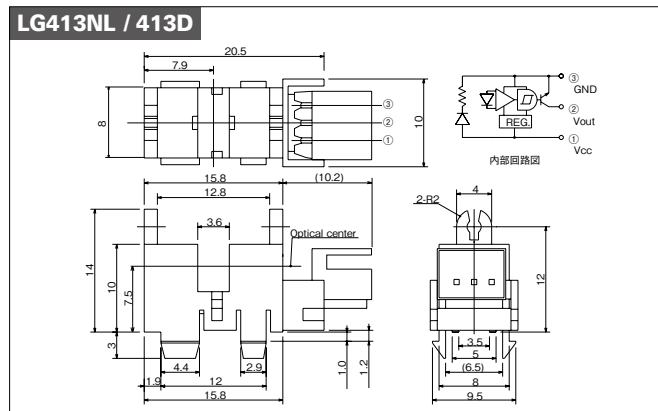
## アクチュエータ付フォトインタラプタ

アクチュエータ付フォトインタラプタ(フォトIC出力) / Actuator type (Photo-IC output)

品番 Type No.	特長 FEATURE	最大定格(Ta=25℃) MAXIMUM RATINGS		電気的光学的特性(Ta=25℃) ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS								
	特長 Feature	電源電圧 Vcc(V)	動作温度 Topr.(℃)	動作電源電圧 Vcc(V)	ローレベル出力電圧 V <sub>OL</sub> (V) Low level output voltage			ハイレベル出力電圧 V <sub>OH</sub> (V) High level output voltage			消費電流 I <sub>CC</sub> (mA) Supply current	
		Supply voltage	Operating temp.	Operating supply voltage range	Max.	V <sub>CC</sub> (V)	I <sub>OL</sub> (mA)	Min.	V <sub>CC</sub> (V)	R <sub>L</sub> (KΩ)	Max.	V <sub>CC</sub> (V)
LG413NL LG413D	コネクタ付スナッピン取付 Snap-in mount / with connector	8	-20~+75	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	30	5
LG415NL□	コネクタ付スナッピン取付 Snap-in mount / with connector	8	-20~+75	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	30	5
LG415NL□-01L	コネクタ付スナッピン取付 Snap-in mount / with connector	8	-20~+75	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	30	5
LG416NL□	コネクタ付スナッピン取付 Snap-in mount / with connector	8	-20~+75	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	30	5
LG416NL□-01R	コネクタ付スナッピン取付 Snap-in mount / with connector	8	-20~+75	4.5~5.5	0.4	5	16	4.5	5	10	30	5

※出力形態：オープンコレクタ Output form : Open collector

L : Light on / 遮光時ハイレベル出力 D : Dark on / 遮光時ローレベル出力

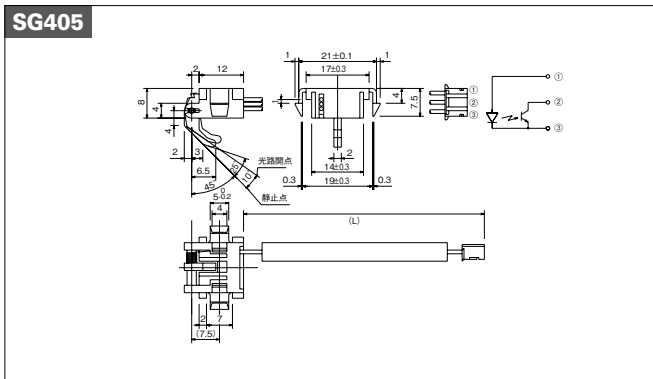
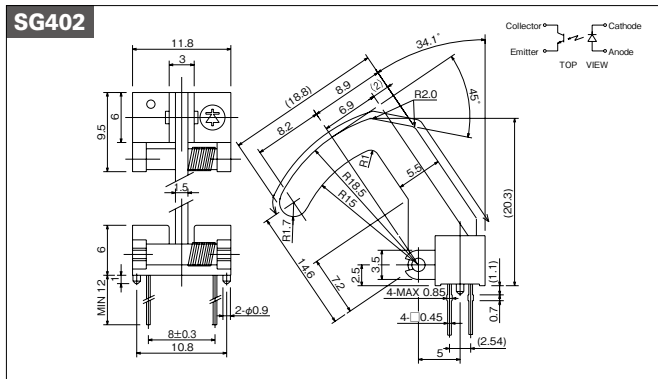


# アクチュエータ付フォトインタラプタ

**アクチュエータ付フォトインタラプタ(フォトリンジスタ出力) / Actuator type (Phototransistor output)**

品 番 Type No.	特長 FEATURE	最大定格(Ta=25℃) MAXIMUM RATINGS				電気的光学的特性(Ta=25℃) ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS						
	特長  Feature	入力 INPUT	出力 OUTPUT		動作温度 Topr.(℃)  Operating temp.	入力 INPUT		出力 OUTPUT		結合特性 COMBINATION		
		順電流 If(mA)	コレクタ電圧 VCE(V)	コレクタ電流 Ic(mA)		順電圧 VF(V) Forward voltage	暗電流 ICEO(nA) Collector dark current	光電流Ic(mA)  Light current				
		Forward current	C-E voltage	Collector current		Typ.	IF (mA)	Max.	VCE (V)	Min.	VCE (V)	IF (mA)
SG402	基板直付 PCB direct mount	60	30	40	-20~+75	1.2	20	100	10	0.5	5	10
SG405	ハーネス接続/スナップイン取付 Harness connection/Snap-in mount	60	30	40	-20~+75	1.2	20	100	10	0.5	5	20

※レバーは任意の形状でカスタム設計いたします。 Custom made levers available



# PHOTOINTERRUPTERS(Separated type)

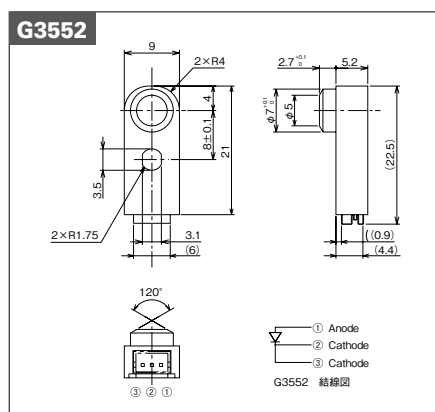
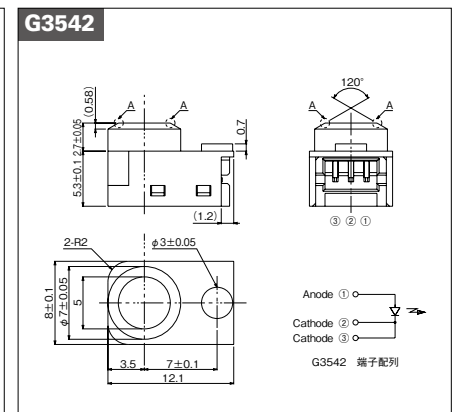
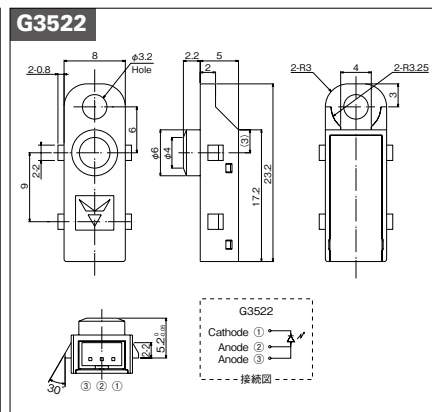
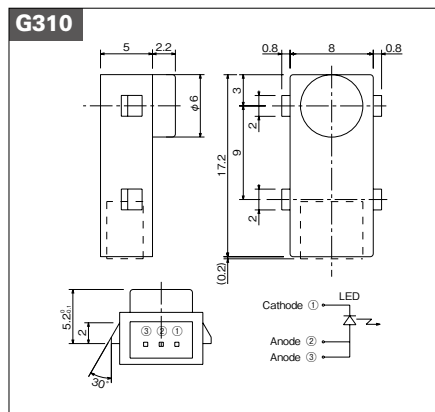
## 分離型フォトインタラプタ

検出距離組合せ表 / Combination

発光品番 Emitter	受光品番 Detector	受光素子タイプ Detector type	検出距離 Detecting distance
G310	ST310	フォトトランジスタ Photo transistor	CTR7% 100mm
	DI310L	フォトIC Photo IC	100mm
	DI310D		100mm
PIE310	PID310L	変調光フォトIC Light modulation Photo IC	100cm
	PID310D		100cm

G310 発光タイプ / Infrared Emitting Diode

品番 Type No.	最大定格(Ta=25℃) MAXIMUM RATINGS				電気的光学的特性(Ta=25℃) ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS					
	順電流 If(mA)	逆電圧 VR(V)	許容損失 Po(mW)	動作温度 Topr.(℃)	順電圧 VF(V)	逆電流 IR(μA)	ピーク発光波長 λp(nm)	半値角 Δθ(deg)	Peak emission wavelength Typ.	Half angle
	Forward current	Reverse voltage	Power dissipation	Operating temp.	Typ.	Max.	Max.	Max.		
G310	60	5	100	-20~+75	1.2	20	10	5	940	±5
G3522	60	5	100	-20~+75	1.2	20	10	5	940	±5
G3542	60	5	100	-20~+75	1.2	20	10	5	940	±5
G3552	60	5	100	-20~+75	1.2	20	10	5	940	±7



# 分離型フォトインタラプタ

## PIE310 発光変調光タイプ / Modulated Light Emitting Diode

品番 Type No.	最大定格(Ta=25℃) MAXIMUM RATINGS		電気的光学的特性(Ta=25℃) ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS			
	電源電圧 V <sub>cc</sub> (V)	動作温度 T <sub>opr</sub> (℃)	動作電源電圧 V <sub>cc</sub> (V)	消費電流 I <sub>cc</sub> (mA)	ピーク発光波長 λ <sub>P</sub> (nm)	半値角 Δθ (deg)
	Supply voltage	Operating temp.	Forward voltage	Current consumption Typ.	Peak emission wavelength Typ.	Half angle
PIE310	7	-10~+60	4.75~5.25	15	890	±5
PIE3522	7	-10~+60	4.75~5.25	15	890	±5

## ST310 受光タイプ / Phototransistor

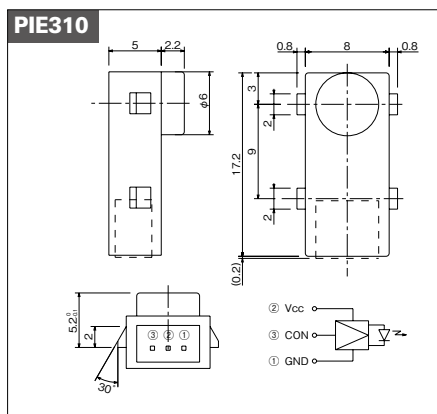
品番 Type No.	最大定格(Ta=25℃) MAXIMUM RATINGS			電氣的光学的特性(Ta=25℃) ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS					
	コレクタ・エミッタ間電圧 V <sub>CEO</sub> (V)	コレクタ損失 P <sub>C</sub> (mW)	動作温度 T <sub>opr.</sub> (℃)	変換効率 CTR(%)			ピーク感度波長 λ <sub>P</sub> (nm)	分光感度 λ(nm)	半値角 Δθ(deg)
	C-E voltage	Collector dissipation	Operating temp.	Current transfer ratio			Peak SENS. wavelength Typ.	Spectral sensitivity	Half angle
				Typ.	I <sub>F</sub> (mA)	L(mm)			
ST310 ※1	30	100	-20~+75	110 7	10 20	10 100	880	750~1050	±5
ST3522 ※2	30	100	-20~+75	110 7	10 20	10 100	880	750~1050	±5
ST3542 ※3	30	100	-20~+75	25	20	100	880	750~1050	±5
ST3552 ※4	30	100	-20~+75	19	20	100	880	750~1050	±7

※1 特性はG310と組み合わせした場合 Combined with G310

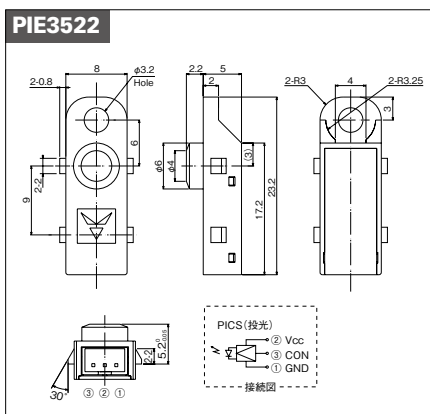
※2 特性はG3522と組み合わせた場合 Combined with G3522

※3 特性はG3542と組み合わせた場合 Combined with G3542

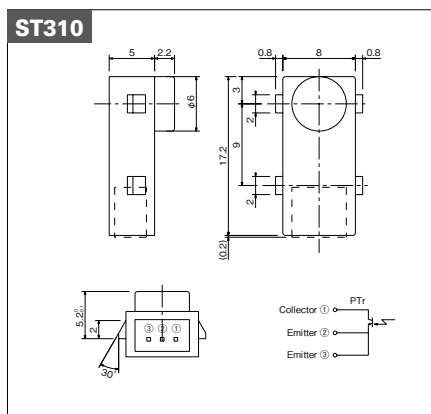
※4 特性はG3552と組み合わせた場合 Combined with G3552



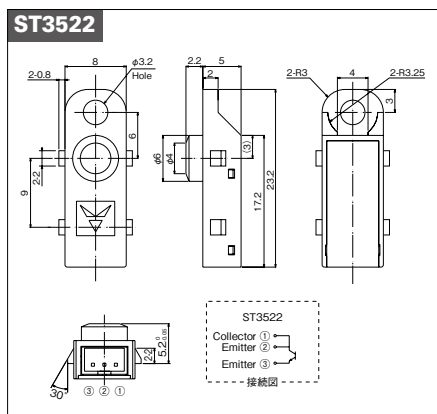
Connector : JAE IL-Y Series



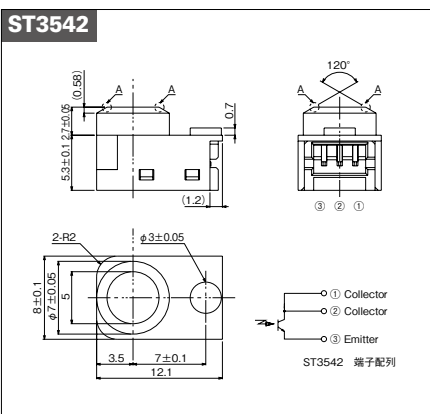
Connector : JAE IL-Y Series



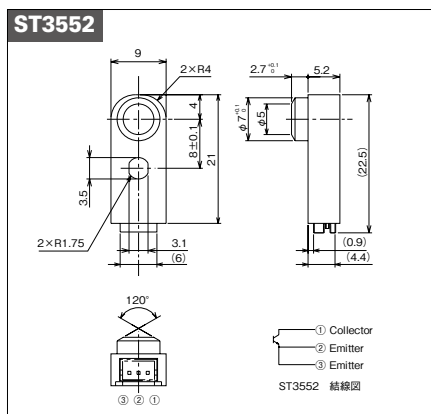
Connector : JAE IL-Y Series



Connector : JAE IL-Y Series



Connector : JAE IL-Y Series



Connector : JAE IL-Y Series



# PHOTOINTERRUPTERS(Separated type)

## 分離型フォトインタラプタ

### DI310L / DI310D 受光タイプ / Phototransistor (Photo IC)

品番 Type No.	最大定格(Ta=25℃) MAXIMUM RATINGS			電気的光学的特性(Ta=25℃) ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS							
	電源電圧 Vcc(V)	許容損失 Pd(mW)	動作温度 Topr.(℃)	動作電源電圧 Vcc(V)	消費電流 Icc(mA)	スレッシュホールド入力電流 L-on=I <sub>FHL</sub> D-on=I <sub>FLH</sub> (mA)	ヒステリシス I <sub>FHL</sub> /I <sub>FLH</sub>	検出距離 L(mm)	半値角 Δθ (deg)	応答時間 (μs)	
	Supply voltage	Power dissipation	Operating temp.	Forward voltage	Current consumption Typ.	Threshold input current Typ.	Hysteresis Typ.	Detecting distance	Half angle	Switching speeds V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>L</sub> =100mA, R <sub>L</sub> =3.3kΩ Typ. L→H伝搬時間 t <sub>PLH</sub>	H→L伝搬時間 t <sub>PHL</sub>
DI310L/D ※1	17	200	-20~+75	4.5~16.5	3	5	0.8	100	±5	1 (Dtype) 3 (Ltype)	3 (Dtype) 1 (Ltype)
DI352L2 ※2	17	200	-20~+75	4.5~16.5	3	5	0.8	100	±5	3	1

※1 特性はG310と組み合わせた場合 Combined with G310

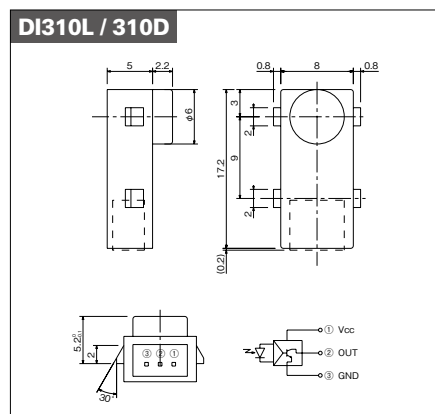
※2 特性はG3522と組み合わせた場合 Combined with G3522

### PID310L / PID310D 受光変調光タイプ / Modulated Photo IC

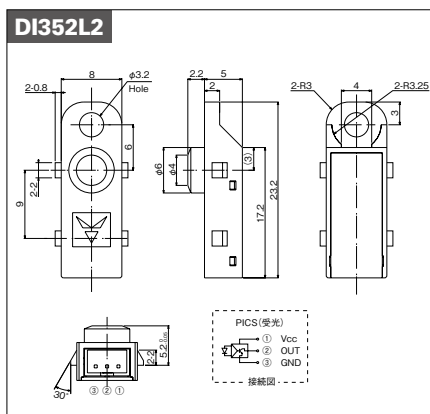
品番 Type No.	最大定格(Ta=25℃) MAXIMUM RATINGS				電気的光学的特性(Ta=25℃) ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS					
	電源電圧 Vcc(V)	許容損失 Pd(mW)	動作温度 Topr.(℃)	ローレベル出力電流 I <sub>OL</sub> (mA)	動作電源電圧 Vcc(V)	消費電流 Icc(mA)	検出距離 L(cm)	応答時間(ms)		半値角 Δθ (deg)
	Supply voltage	Power dissipation	Operating temp.	Low level output current	Forward voltage	Current consumption Typ.	Detecting distance Min.	Switching speeds V <sub>CC</sub> =5V, I <sub>L</sub> =100mA, R <sub>L</sub> =3.3kΩ Max. L→H伝搬時間 t <sub>PLH</sub>	H→L伝搬時間 t <sub>PHL</sub>	Half angle
PID310L/D ※1	13.2	100	-10~+60	30	4.75~5.25	5	100	0.5	0.5	±5
PIE352D2 ※2	13.2	100	-10~+60	30	4.75~5.25	5	100	0.5	0.5	±5

※1 特性はPIE310と組み合わせた場合 Combined with PIE 310

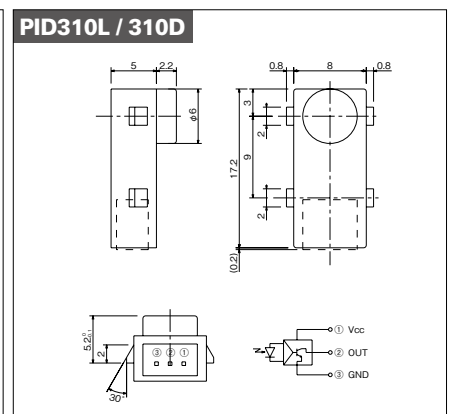
※2 特性はPIE3522と組み合わせた場合 Combined with PIE 3522



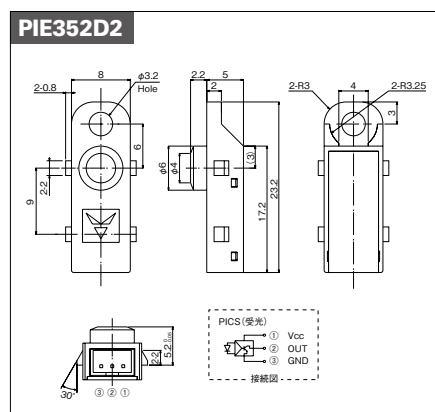
Connector : JAE IL-Y Series



Connector : JAE IL-Y Series



Connector : JAE IL-Y Series



Connector : JAE IL-Y Series