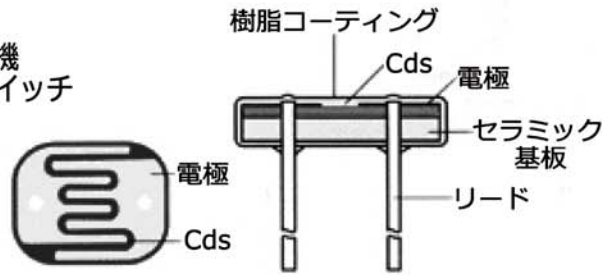


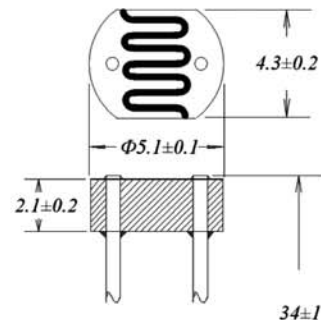
GL5539 (暗抵抗 5.0 MΩ タイプ) Cds (硫化カドミウム) セル

- 特長
 樹脂密封型で高信頼
 小型ながら高感度
 反応速度が速い
 スペクトル特性が優れている

- アプリケーション
 カメラの露出制御警報機
 室内照明の制御光電スイッチ
 電子玩具光制御装置

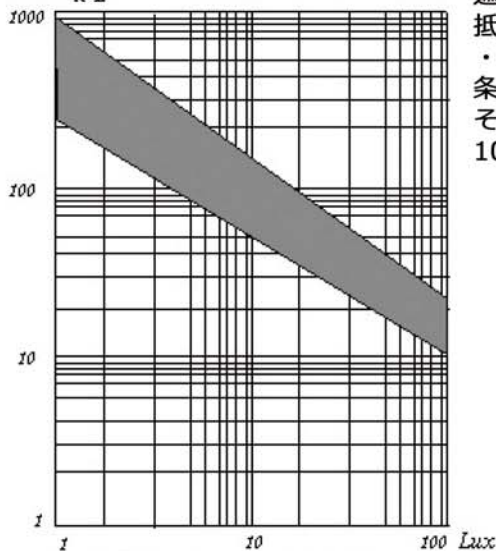


- ・外形寸法: 直径5.1mm
- ・ピーク波長: 540nm
- ・最大電圧: 150VDC
- ・最大電力: 100mW
- ・明抵抗: 50k~100kΩ (10Lux時)
- ・暗抵抗: 5MΩ
- ・ γ_{100}^{100} : 0.8
- ・反応時間:
 上昇20mS/下降30mS



CdS(硫化カドミウム)を使用した光センサーで、光の強さに応じて電気抵抗が変化する抵抗器です。人の目の特性に近い分光感度特性を持っています。各種明るさセンサーに最適です。

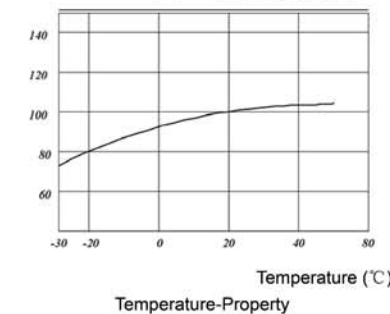
■ 照度(Lux) - 抵抗値 GL5539 (暗抵抗5.0MΩ)



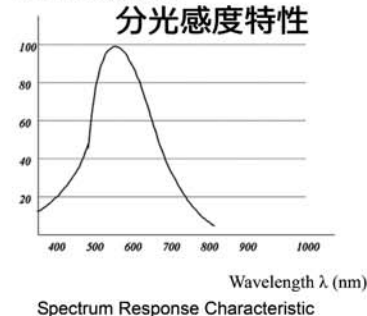
100Lux: 12k~22kΩ

note:
 ・暗抵抗は照度10Luxから遮光(0Lux)し10秒後に測定した抵抗値です。
 ・明抵抗は照度400~600Luxの条件下で2時間静置し、その後標準光(色温度2856K) 10Luxで測定した抵抗値です。

温度特性



分光感度特性



■ 測定条件

Max. external voltage: Maximum voltage to be continuously given to component in the dark.

Dark resistance: Refer to the resistance ten seconds after the 10Lux light is shut up.

Max. power consumption: Maximum power at the environmental temperature 25°C.

Light resistance: Irradiated by 400-600Lux light for two hours, then test with 10Lux under standard light source A(as colour temperature 2856K).

γ value: Logarithm of the ratio of the standard resistance value under 10Lux and that under 100Lux.

$$\gamma = \frac{\text{Lg}(R_{10}/R_{100})}{\text{Lg}(100/10)} = \text{Lg}(R_{10}/R_{100})$$

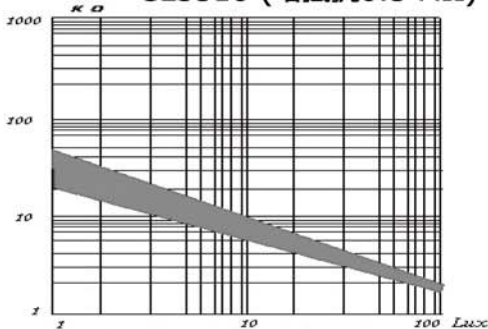
R10,R100 are the resistances under 10Lux and 100Lux respectively.

GL55シリーズ

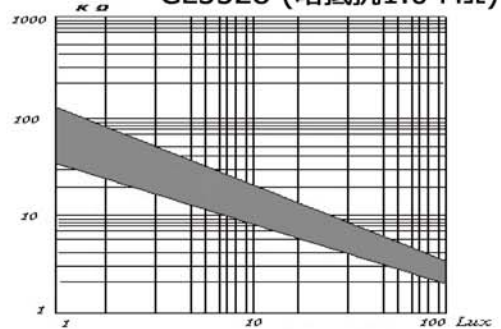
Type	Max. Voltage	Max. power	Environmental temp.	Spectrum peak value	Light resistance (10Lux) (K Ω)	Dark resistance (M Ω)	γ^{100}	Response time (ms)	
								Increase	Decrease
GL5516	150	90	-30~+70	540	5-10	0.5	0.5	30	30
GL5528	150	100	-30~+70	540	10-20	1	0.6	20	30
GL5537-1	150	100	-30~+70	540	20-30	2	0.6	20	30
GL5537-2	150	100	-30~+70	540	30-50	3	0.7	20	30
GL5539	150	100	-30~+70	540	50-100	5	0.8	20	30
GL5549	150	100	-30~+70	540	100-200	10	0.9	20	30

■ 照度(Lux) - 抵抗値 特性グラフ

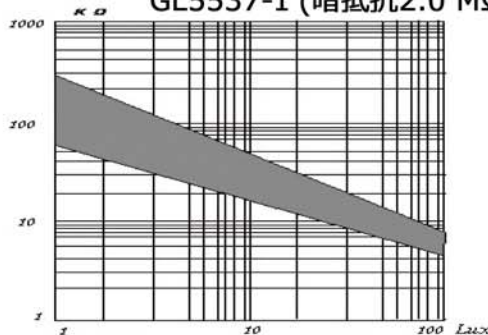
GL5516 (暗抵抗0.5 M Ω)



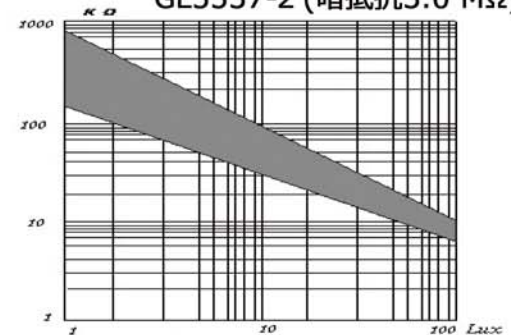
GL5528 (暗抵抗1.0 M Ω)



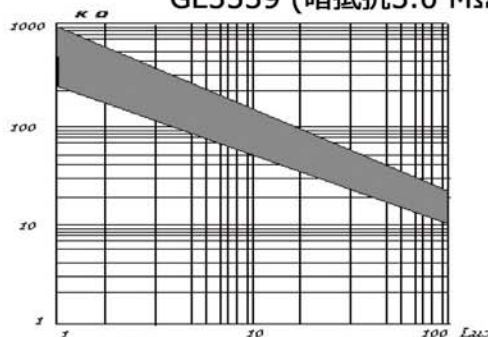
GL5537-1 (暗抵抗2.0 M Ω)



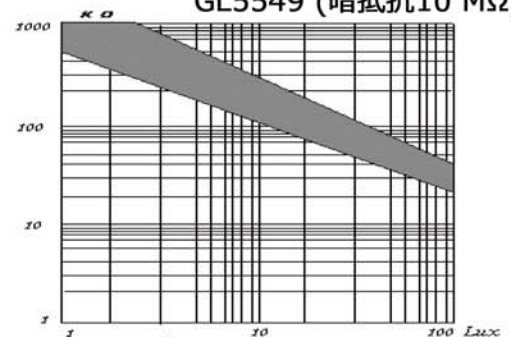
GL5537-2 (暗抵抗3.0 M Ω)



GL5539 (暗抵抗5.0 M Ω)



GL5549 (暗抵抗10 M Ω)



■ 応用例 (光スイッチ) 暗くなると、リレーのコイルに電流が流れます。

R1は、Cdsタイプによって変わります。

- 選定の目安
- GL5516(暗抵抗0.5M Ω) : R1=50k Ω (または10k Ω +半固定抵抗100k Ω)
 - GL5528(暗抵抗1M Ω) : R1=100k Ω (または100k Ω +半固定抵抗200k Ω)
 - GL5537-1(暗抵抗2M Ω) : R1=200k Ω (または100k Ω +半固定抵抗500k Ω)
 - GL5537-2(暗抵抗3M Ω) : R1=300k Ω (または100k Ω +半固定抵抗500k Ω)
 - GL5539(暗抵抗5M Ω) : R1=500k Ω (または100k Ω +半固定抵抗1M Ω)
 - GL5549(暗抵抗10M Ω) : R1=1M Ω (または500k Ω +半固定抵抗1M Ω)

R1はCdsの暗抵抗の1/10~1/4程度です。目的とする動作照度(Lux)と電源電圧によって、適宜調整してください。

Vcc : 5V~24V (リレーの駆動電圧に合わせてください)

Q1,Q2 : 2SC1815や2N3904などの汎用NPNトランジスタ

D1 : 汎用整流用ダイオード(100V1A程度-UF2010等)

