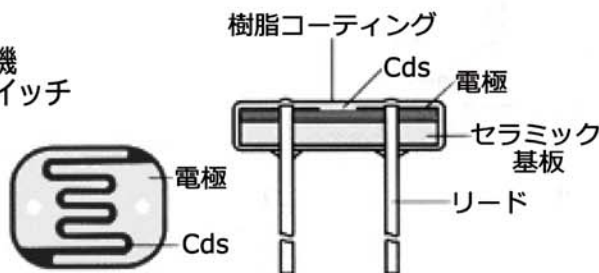


GL5528 (暗抵抗 1.0 MΩ タイプ) Cds (硫化カドミウム) セル

■ 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

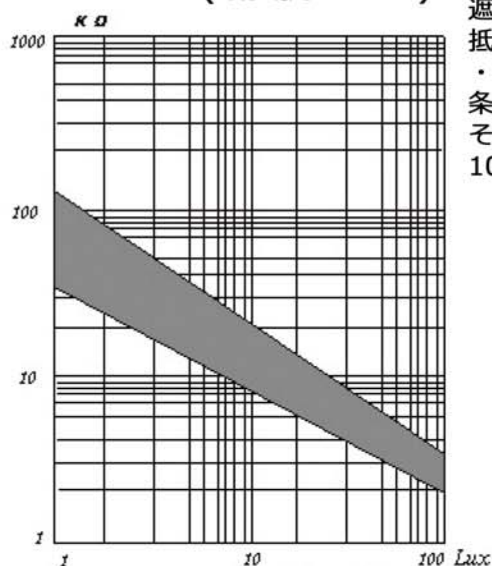
■ アプリケーション
カメラの露出制御警報機
室内照明の制御光電スイッチ
電子玩具光制御装置



- ・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: 10k~20kΩ (10Lux時)
- ・暗抵抗: 1MΩ
- ・ γ_{10}^{100} : 0.6
- ・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 GL5528 (暗抵抗1.0MΩ)

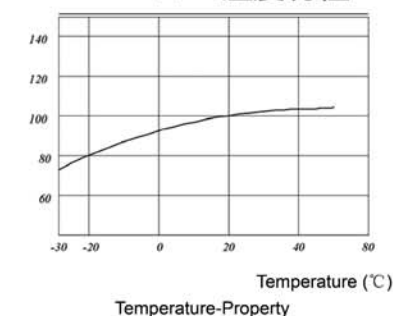


100Lux: 2k~3.5kΩ

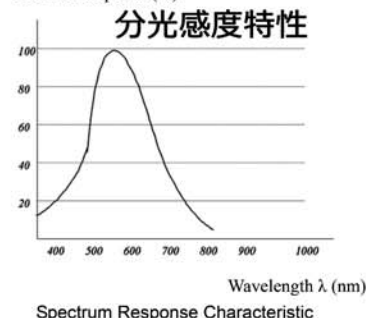
note:

- ・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.

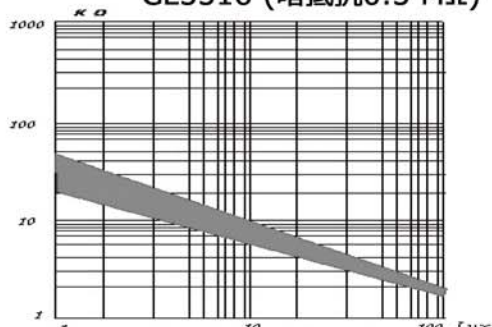
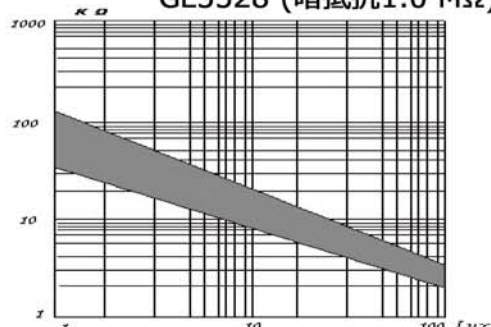
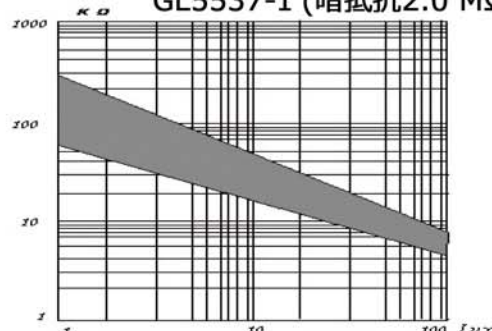
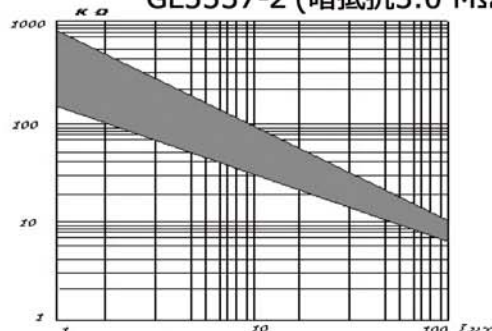
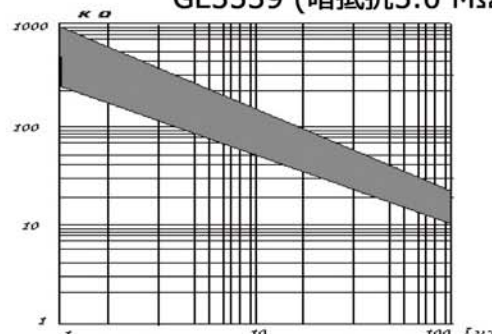
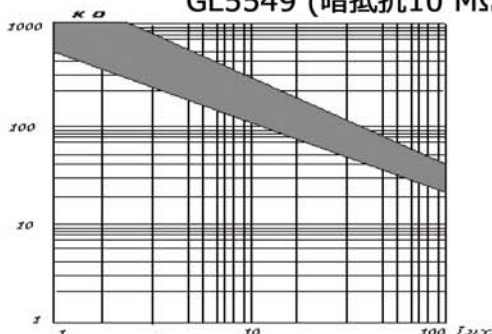
$$\gamma = \frac{\text{Lg}(R_{10}/R_{100})}{\text{Lg}(100/10)} = \text{Lg}(R_{10}/R_{100})$$

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}^{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)

