

# LED・抵抗の計算式

★抵抗の計算式は次のようになります。

(電源電圧(V)－順方向電圧(V))÷順方向電流(A)＝抵抗値(Ω)

例：電源電圧12Vで電流を5mA流す場合は(12－3.1)V÷0.005A＝1760Ωになります。

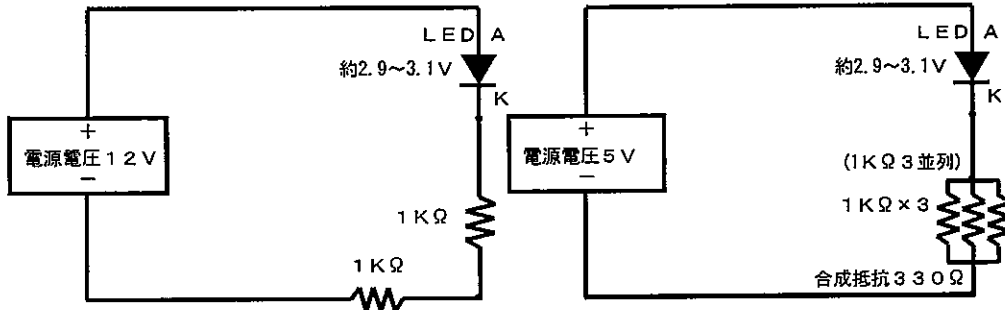
(実際の抵抗はE24系から選びますので1KΩ2直列(2KΩ))

★電源電圧5Vで、電流を5mA流す場合は、1KΩの抵抗を3本並列し、333Ωの合成抵抗にして接続します。

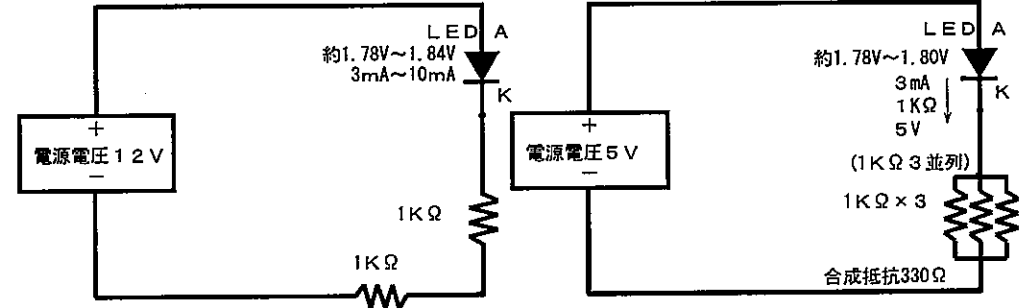
合成抵抗の計算式(抵抗値が同じ抵抗を並列にする場合)は抵抗値÷本数＝合成抵抗値。1KΩ(1000Ω)÷3(本)＝333(Ω)

参考資料

(白・青色の場合) 電流5mA



(赤色の場合) 電流5mA



●白・青色の場合

電源電圧 12 V

順方向電流(I F)	合成抵抗値	抵抗 1 K Ωの本数	
5 mA	2 K Ω	1	2 直列
※10mA	1 K Ω	1 単独	2 1 単独

電源電圧 5 V

順方向電流(I F)	合成抵抗値	抵抗 1 K Ωの本数	
約 2 mA	1 K Ω	1	1 単独
約 3.9mA	500 Ω	2	1 並列
約 5 mA	330 Ω	3	3 並列

●赤色の場合

電源電圧 12 V

順方向電流(I F)	合成抵抗値	抵抗 1 K Ωの本数	
※ 7 mA	2 K Ω	1	2 直列

電源電圧 5 V

順方向電流(I F)	合成抵抗値	抵抗 1 K Ωの本数	
約 3.3mA	1 K Ω	1	1 単独
約 6.6mA	500 Ω	2	1 並列
約 10mA	330 Ω	3	3 並列

▲注意

- ・静電気に敏感です。静電気で破損する場合がありますので、取扱いにご注意ください。
- ・高温で長時間使用すると輝度・色相が低下・変化する場合があります。そのため車など高温になるものには向きません。
- ・製品ばらつきにより、色調が異なる場合があります。大量使用には向きません。ホビー(個人使用)の用途にお勧めします。
- ・白色LEDは生産の工程上発色・明るさ・VFにバリエーションが出来てしまうのは仕方のないことで、色・特性を統一して生産することは出来ません。
- ・個人使用の用途を推奨します。