

LED※

所谓LED(发光二极管)，是一种通电流时会发光的半导体元件。
最近在信号器、大型视频、灯饰的发光器件中LED的应用非常广泛。与白炽灯相比，功耗仅约1/10～1/3，其使用寿命长达约10～20倍，最适合需节电、减少更换作业的场所。
※LED是Light Emitting Diode之简称

照度

表示受光源照射面的亮度。
数值越大越亮。
照度的值随安装高度而变。产品目录中对安装高度为0.5m和1.0m的2点进行了测量，可作为参考标准。
单位是勒克斯(lx)。

总光通量

表示从光源放射出的所有方向的光量。
数值越大光源越亮。
单位是流明(lm)。

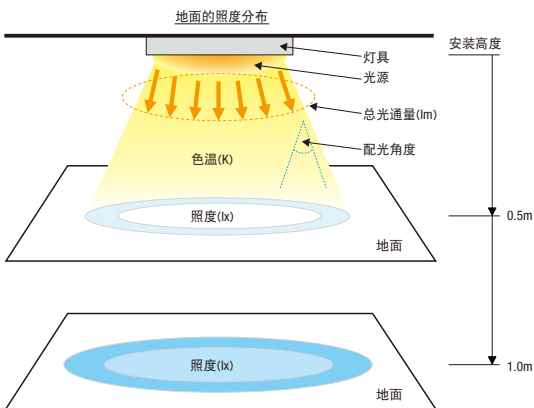
配光角度

表示从光源放射出的亮光的扩散角度。
数值越大照射范围越广。
数值越小照射范围越窄，但是照度越强。
配光角度狭小的光源最适合照射于刀具切削刃的点状照明。

照度分布

表示受光源照射的面的亮度扩散范围。
光源的正下方较明亮，离光源越远越暗，因此，照度分布可作为亮度范围的参考标准。
根据安装高度和使用条件的不同，亮度数值可能会与眼睛感觉的亮度有所差异。

照度分布示意图



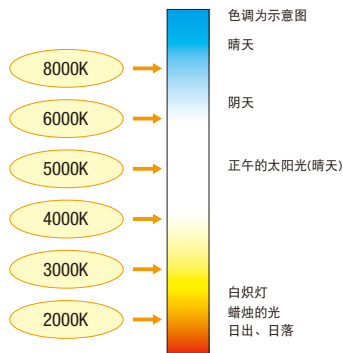
发光光谱

表示从光源放射出的波长成分和光的强度。
详情请参阅右页。

色温

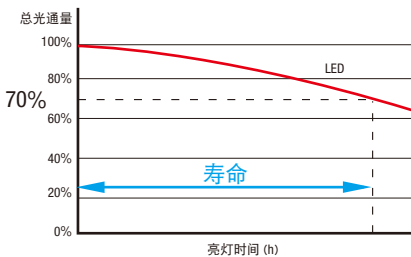
用定量的数值表示光源发出的光的颜色的度量值。
可作为表示光的色调的大致标准。
单位是开尔文(K)。

色温图



寿命

LED虽然不会象白炽灯那样因断丝而熄灭，但是随着所用材料的老化等原因，其光量会逐渐减少。
以总光通量降低至初始的70%的时间定为使用寿命。



防护等级 IP标准

所谓IP，即“International Protection”的简称。表示国际电气标准会议(IEC)所制定的防止水或外来物(粉尘)进入电机仪器内的防护标准。

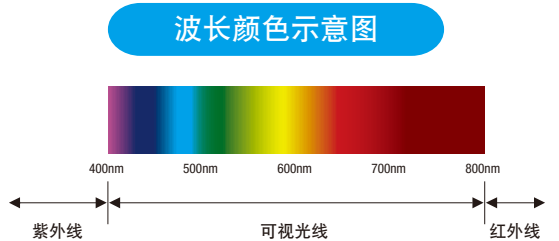
防护特性代号 IP
第2代号 (防止水进入的等级0～8)
第1代号 (防止固体外来物进入的等级0～6)

第1代号	内容
0	无防护
1	防止50mm以上固体外来物进入
2	防止12.5mm以上固体外来物进入
3	防止2.5mm以上固体外来物进入
4	防止1.0mm以上固体外来物进入
5	即使进入少量粉尘，并不妨碍正常动作
6	粉尘无法进入内部

第2代号	内容
0	无防护
1	不受垂直方向滴水的影响
2	从正常的安装位置倾斜15° 以内的范围时，不受垂直方向滴水的影响
3	不受垂直方向60° 以内喷雾状水滴的影响
4	不受来自任何方向溅水的影响
5	不受来自任何方向直接喷水的影响
6	不受来自任何方向直接强力喷水的影响
7	在规定的压力、时间下，浸没在水中也不受影响
8	长期浸没在水中也不受影响的完全密封

光的波长基础知识

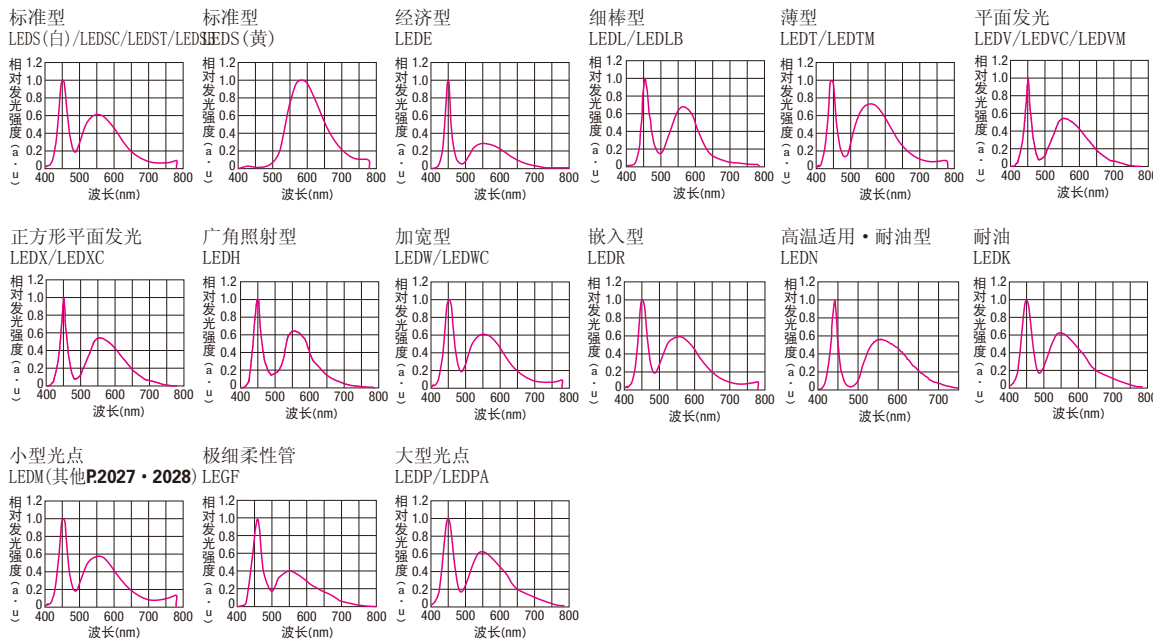
光(电磁波)按照频率可表现为如下所示的波长颜色示意图。
其中，人类肉眼可见的波长(可视光)
相当于约400nm～约800nm。
可视光由3原色(红、绿、蓝)组成，3原色适当叠加时，肉眼就看到了白光。



表示MISUMI LED照明灯的发光波长和发光强度关系的曲线图如下述各类产品发光光谱一览。
欲避免特殊环境下的不良影响时，可供参考。

各类产品发光光谱一览

- LED照明中不含对物质和人体有害的紫外线(400nm以下)。
- 最适合洁净室用途的主成分为595nm的黄色LED，不含500nm以下的波长域。
- 标准型可根据用途选用适合的LED色产品。



使用须知

警告	注意
- 请勿与带调光功能的设备或电源连接。(否则可能导致损坏、冒烟) - 安装、连接、拆卸或清洁灯具时，请务必在切断电源后进行作业。(否则可能导致触电) - 请勿用纸张或布片等遮盖灯具。(否则可能导致火灾) - 严禁对灯具进行分解、改造。(否则可能导致火灾、触电)	- 灯亮时或灯刚熄灭时温度较高，请勿触摸。(否则可能导致烫伤) - 灯亮时请勿直视发光部。(否则可能导致眼睛受伤) - 请勿使灯具碰撞其它物体或损伤灯具。(否则可能导致损坏) - 请在符合使用环境的场所使用。(否则可能导致损坏) - 灯具须安装得牢固可靠。(否则可能导致坠落) - 受到污染时，请用干布片擦干净。请勿使用稀释剂、酒精、苯等挥发性有机溶剂。(否则可能导致损坏、变色) - 请勿在挥发性有机溶剂、腐蚀性气体等的环境中使用。(否则可能导致损坏)

使用注意事项

- LED元件的发光颜色、亮度存在些差异，即使型式相同的产品，其发光颜色、亮度有时也会有所不同。
- 灯具的照度值、总光通量值、照度分布均为实测值，并非保证值。仅供参考。
- 色温值仅供参考。
- 安装灯具时，请将其固定在金属(铝合金型材或钢制壁板上)且散热效率良好的物体上。
- 请务必在切断电源后进行配线作业。确保无错误接线。
- 电源有极性(＋与－)，请正确连接。
- 输入电压、电流请使用产品规格中规定的范围。
- 请在产品规格所规定的温度、湿度范围的环境中使用本产品。