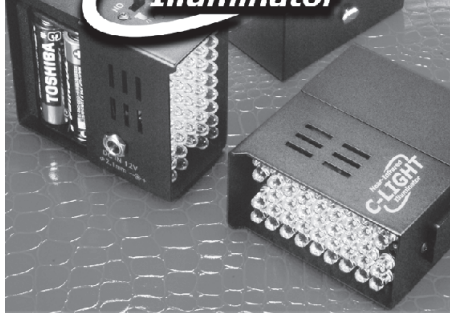


## 電池/外部電源両用 近赤外線投光器

# Near-Infrared C-LIGHT Illuminator



1411023C

C-LIGHTは近赤外線LEDを43個使った不可視の近接用の近赤外線照明です。

LEDはガリウム砒素狭指向性タイプのピーク波長940nm(ナノメートル)タイプを採用しています。これはK-Lightに使用しているものと同じです。照射有効距離は約5mです(最低被写体照度0.0003ルクスのモノクロCCDカメラKPC-EX500BAによるテスト)。それ以上も照射していますが、だいぶ弱くなります。照射範囲は5mの距離で直径2.5mの円程度です。照射の有効角度は約28度プラスアルファということになります。

図1のグラフはK-Light、L-Light、C-LIGHTの照射する近赤外線の色とその波長を模式的に表したものです。C-LIGHT/K-Lightの使用LEDはピーク波長のみ公表のため波長の分布は推測です。L-Lightはスペックシートを元にしています。

C-LIGHTは可視光を出さない不可視モデルです。同じLEDをほぼ2倍(104個)使用しているK-Lightは暗いところで、LEDをごく近くから見るとかすかに光ります。LEDが狭いスペースに密集しているため、干渉が起き、可視光の赤が見えているのかもしれません。C-LIGHTはLEDのスペック通りの性能が出ているという感じです。

### 電池駆動

新品のアルカリ単3電池×4本で約29時間連続駆動ができます。これは2.5mの実験環境で、少しレベルが落ちたと印象を受けるまでの時間です。わずかでも照明の効果を感じられるレベルまでだと38時間弱です。

テストは段ボール箱を並べて全長2.5mのトンネルを作り、入口/出口も遮光し、発泡スチロールの白色ディスプレイヘッドを再奥に置き、40cmごとに紙短冊をたらし、その記録画像を再生して(モノクロカメラKPC-EX500BAの映像)判断しています。

完全な暗黒ではありませんし、暗いところに元々強いカメラですので、PCの大きな再生画面ではC-LIGHTなしでもヘッドはかすかに見えますが(記録時の小さなライブ液晶画面だと黒くつぶれて見えない)、シルエットはわからず何か白いもの…という程度です。かなり暗い夜の室内といった感じです。

同じ条件で、エネループ電池の場合、電池寿命は16時間弱で、わずかでも照明の効果を感じられるレベルまで18時間強です。エネループ電池は電圧1.2Vですが、使用に特に問題はありません。

背面のローレットビスを外すとコの字の形をしたカバーが外れ、電池ボックスが露出します。電池ボックス自体は取り出せません。左右から極性を間違えないよう電池をセットしてください。

電源スイッチをON(⬆)にするとLEDが点灯します。携帯電話のカメラなら、機種により赤く光ったり、白く光ったりして点灯が確認できます。肉眼ではわかりませんので、切り忘れにご注意ください。

使用中は本体が暖かくなりますが、これで正常です。平常よりあきらかに熱くなった場合は、使用を停止し、購入店に修理を依頼してください。

横の外部電源ジャックに、プラグがセットされると、電池がセットされていてもこちらが優先されます。ジャックはφ2.1mmのセンタープラス12Vです。適合するACアダプターはC-LIGHT販売店で入手できます。

### ビデオカメラとの組合せ

底部に三脚メスねじ穴がありますので、写真1のボールヘッドシューなどを利用してビデオカメラと組み合わせを考える人が多いのですが、残念ながら現行ビデオカメラとC-LIGHTを組合せた場合、照明としては使えません。

これはビデオカメラのCCDの前に装備されているOPLF(オプティカルローパスフィルター)のせいです。OPLFは映像に悪影響を及ぼす近赤外線や紫外線をカットし、色の補正をします。近赤外線の影響があると、全体に不自然に赤みがかつたりします。

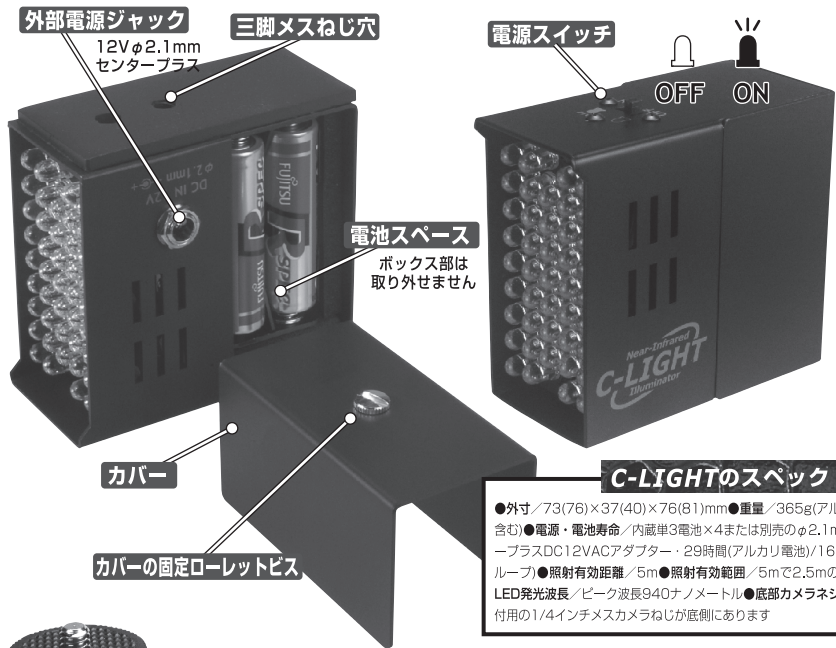
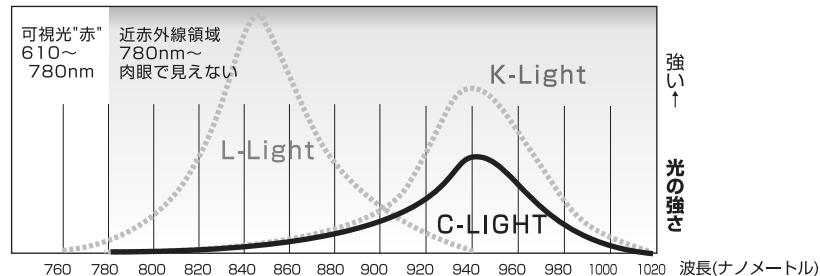
単体のCCD/CMOSカラーカメラ、デジタルカメラも同様です。OPLFを取り去った場合、近赤外線が有効に利用できますが、色のバランスが崩れます。

モノクロカメラにはOPLFはありません。夜間用として市販されているカメラも同様です。目に見えない近赤外線も照明として利用するためです。

Hi-8テープ以前の古いビデオカメラは、色も割といい加減な印象がありますが、これはOPLFの赤外線カット能力が弱いので、C-LIGHTが照明として使えるでしょう。

現行カメラでも発色が良くないモデルなら、C-LIGHTが有効な可能性があります。

図1：波長と光の強さ



### C-LIGHTのスペック

- 外寸/73(76)×37(40)×76(81)mm ●重量/365g(アルカリ電池含む)
- 電源・電池寿命/内蔵単3電池×4または別売のφ2.1mmセンタープラスDC12VACアダプター・29時間(アルカリ電池)/16時間(エネループ)
- 照射有効距離/5m ●照射有効範囲/5mで2.5mの円程度
- LED発光波長/ピーク波長940ナノメートル ●底部カメラネジ/三脚取付用の1/4インチメスカメラねじが底側にあります



写真1  
エツミのボール  
ヘッドシュー