

- ・ユニクールは塗装することで放熱効果を高める事が可能です。

LED照明への使用参考例：

- ・直管型LEDランプ



- ・ダウンライトLED



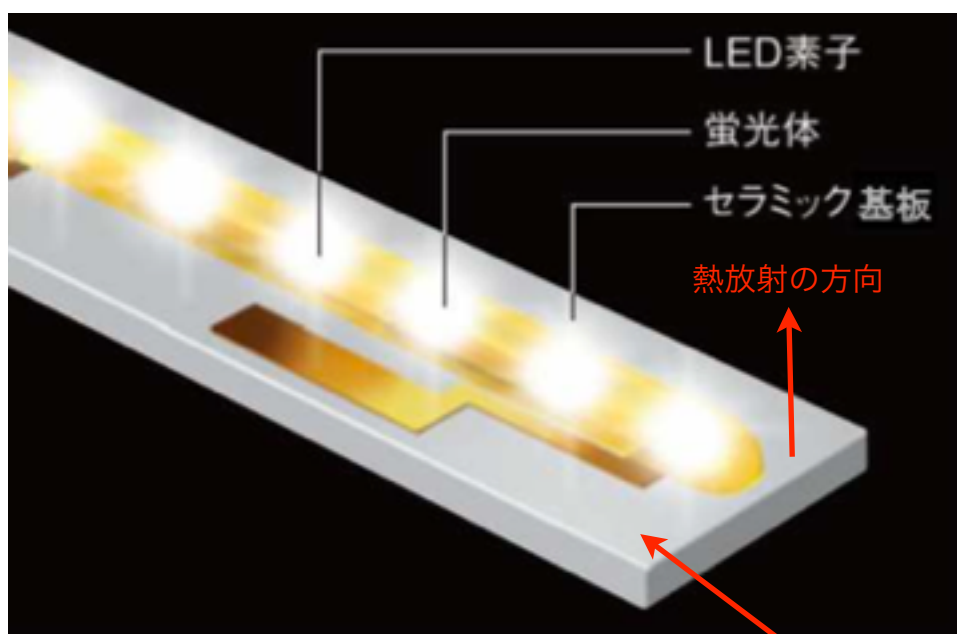
- ・電球形LED



- ・屋外照明用LED



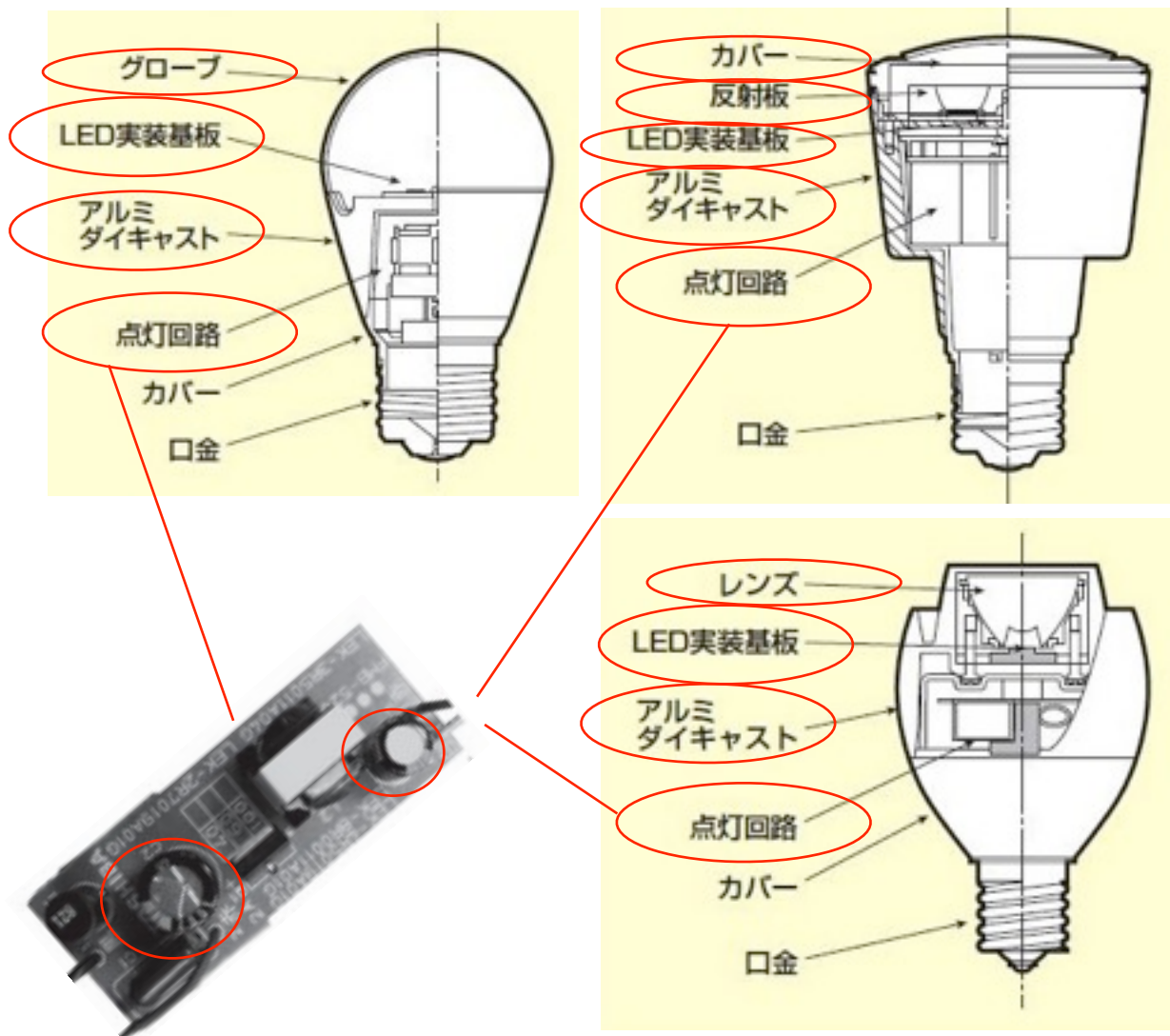
・直管型LEDランプ



ユニクール塗工面

- ◎ LED装着面の基盤部分へユニクールを塗工する事で、
基盤へ逃げた熱を照射方向へ熱放射する事が可能です。
- ◎ 基盤/本体裏面などのヒートシンクなどを小型化、もしくは無くす事が可能です。
- ◎ 対流が起きない箇所でもユニクールは熱放射により放熱が可能となります。

・電球型LED①



- ◎ LEDの放熱板に塗装する事でアルマイトと同等以上の放熱効果を発揮します。
- ◎ Alリフレクターなどへ塗装した場合には、透明であるため可視光を阻害せず、金属光沢を生かしたままりフレクター面からの熱放射により、熱を逃がす事も可能になります。
- ◎ レンズやカバー内外両面に塗装する事で、LED基盤設置面（ユニクール塗装）からの赤外線をレンズ内側で受け取り、さらに外側へ熱放射します。
※空間がある場合でも熱の授受は可能。
- ◎ 電源部品へ塗装する事により放熱性が上がった結果、電源の高寿命化が可能です。

・電球型LED②



Alリフレクターなどへ塗装した場合には、透明であるため可視光を阻害せず、金属光沢を生かしたままリフレクター面からの熱放射により、熱を逃がす事も可能になります。

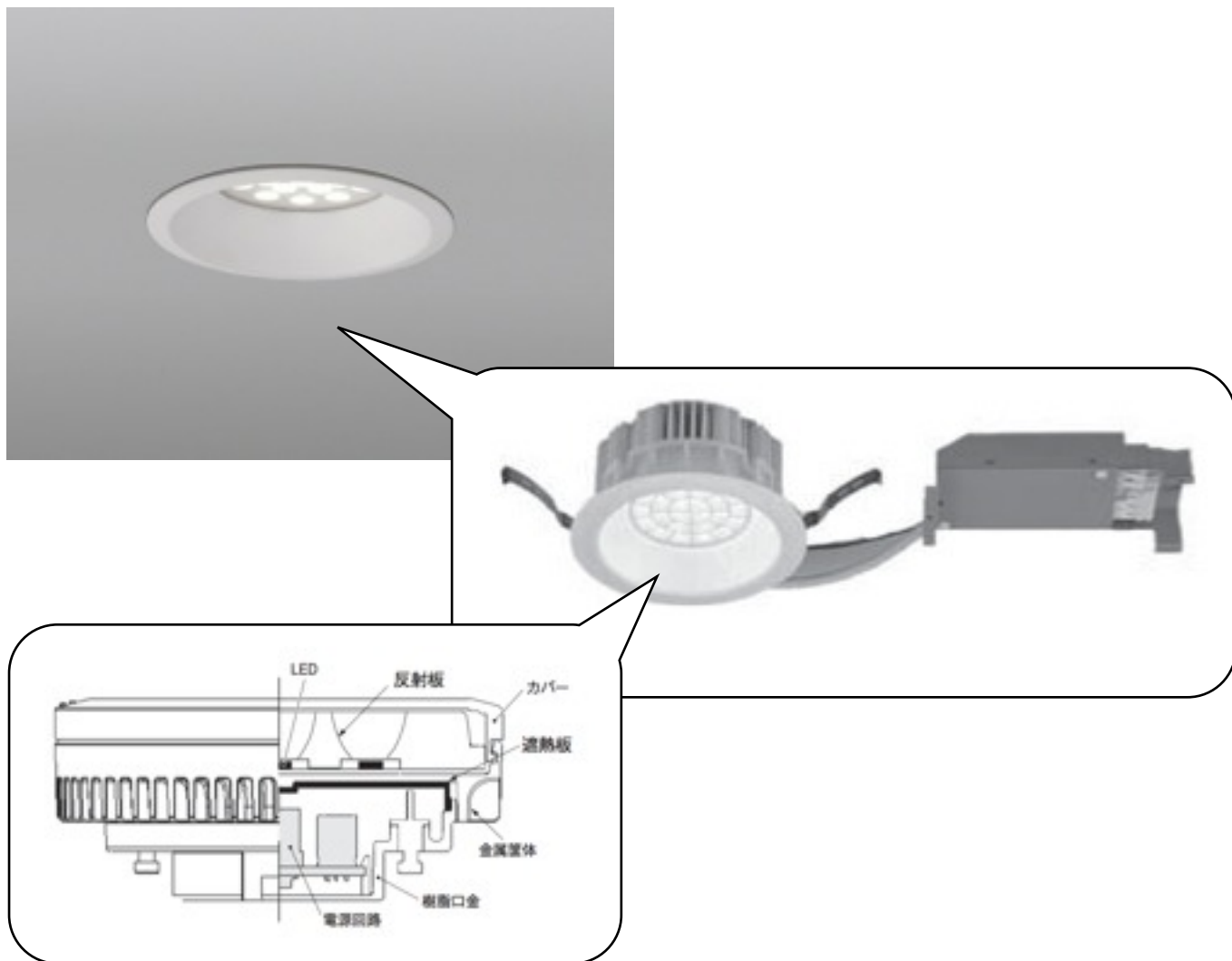


LEDライト裏のフィンに熱放射により減らす、もしくは小さくする事が可能となります。

また、従来スペースの関係でフィンが設置できない場所でも、塗装する事で放熱を補助する事が可能です。

また、この左図の形状の場合、正面に塗装する事で、LEDの照射方向へ熱を放射する事が可能です。

・ダウンライトLED



ダウンライトで背面に空間が無い場合、放熱は厳しくなると考えられます。
また、対流も起きにくい場合もありますので、電球型LEDよりも放熱面で
厳しくなることも考えられます。

- ◎ 前面へのユニクール塗装により背面の温度を低減します。
その結果、背面スペースを少なくできる可能性があります。
- ◎ 背面のヒートシンク等を小型化する事が可能です。

電源への負担を軽減、電源寿命が伸びると考えられます。

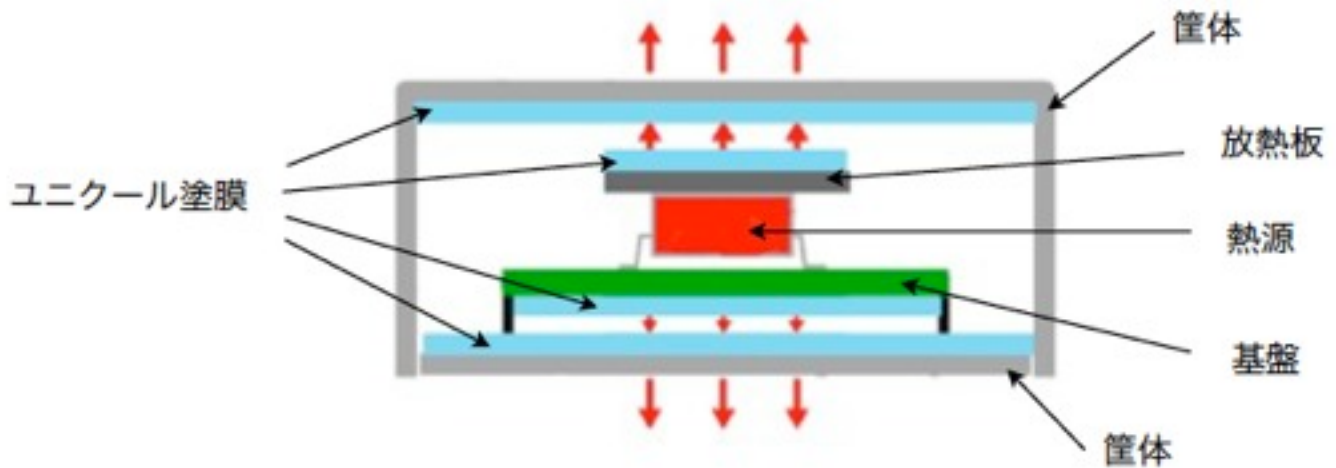
- ・屋外照明用LED



屋外用については熱の問題はクリアしやすいと思いますが、ユニクール塗装により得られる効果は下記のように考えられます。

- ◎ AIリフレクターなどへ塗装した場合には、透明であるため可視光を阻害せず、金属光沢を生かしたままりフレクター面からの熱放射により、熱を逃がす事も可能になります。
- ◎ 放熱用の部品点数を減らす事が可能です。
- ◎ 放熱性が上がる事により筐体の小型化が可能です。
- ◎ ファンを使用している場合、ファンの小型化もしくはファンレスが可能です。

- ・ユニクールによる熱移動（熱の授受）



ユニクールは赤外線により熱の移動が可能です。

熱源で生じた熱エネルギーを、放熱板と基盤に塗ったユニクールが筐体側へ熱放射します。

その赤外線を筐体内側に塗ったユニクールで受け取ります。

また筐体外側にユニクールを塗装する事で筐体に移った熱を放出できますのでさらに効果は高まります。