

第13回 農業WEEK出展のお知らせ



2023年10/11(水)～13(金) 幕張メッセ

環境農業新聞ブース 1-56 (8ホール)



農業WEEKでの「アステカスーパーライト」の展示が急遽決まり、お知らせが遅くなってしまいました。

次世代メガLED投光器「アステカスーパーライト」は、スマート農業分野に於ける「日照コントロール」で高い評価を頂いてきました。このこの度、10月11～13日に幕張メッセで開催されます「農業WEEK」の環境農業新聞ブース(1-56)に製品展示することとなりました。当日は説明対応する弊社のスタッフが居りますのでお気軽にお立ち寄りください。

グランツテクノロジー株式会社
代表取締役 庄司 恵宣

(2023年) **1-56 Floor Plan** (Preliminary)



8ホール出入口

ご来場には、農業WEEKホームページの事前登録、および下記e招待状をお使い下さい。

農業WEEKホームページ

<https://www.agriexpo-week.jp/tokyo/ja-jp.html>

e招待券 (電子版招待券)

<https://www.agriexpo-week.jp/tokyo/ja-jp/visit/e-ticket-ex/jgep/aw.html?co=za12506>

eINVITATION

<https://www.agriexpo-week.jp/tokyo/en-gb/visit/e-ticket-ex.html?co=za12506>

商談で良く質問や話題に上がることなど、LED照明について簡単に次ページに纏めてみました。会場で製品を比較される際に役立つと思いますので、お役立て下さい。

法人営業部長 田村信義

LED照明で意外と知られていないと感じていること

照明業界の流れについて

白熱灯、蛍光灯に続き、2021年より水俣国際条約により水銀灯の製造・輸入が禁止になりました。水銀灯の代替や農業照明として現在、メタルハライドランプが主流となっていますが、こちらも水銀灯と同様に規制対象になる方向性が決まっているようで、既に生産中止を告知している国内メーカーもあります。この**メタルハライドランプの後継となる光源は一体何になるのでしょうか？**

今さらですが「LED」とは？

「LED照明」のことを俗に「LED」と呼んでいる人が多いですが、技術分野の視点からLED分野は大きく2つに分けられます。1つは、青色LEDで話題となりました日亜化学工業などが製造している**発光体の「LED素子」**、もう1つは、それらの**LED素子を光源として製造されている「LED照明」**です。

LED照明の宿命とジレンマ

LEDが省エネと言われるのは、電気を通して「光に変換する効率」が良い光源ということです。ザックリですが、**ハロゲン灯が3%に対してLED素子は30%**です。その**残りは概ね「熱」**になります。100wのLED照明なら、30w分の光、70w分の熱に変換されるということです。当たり前ですが、**容量が大きくなるほど「LED素子」の背面には多くの熱が発生**し、瞬時に100°C以上の熱を発生させることも一般的です。**冷却が追いつかないと、当然のことながら照明器具の内部が高温**になって行くという宿命とジレンマが、世界規模のLED照明業界に当初から存在しているのです。

LED照明の内部が高温になることによる大きな問題

1時間程度で内部が80°Cを超える高温状態に達する、投光器クラスのLED照明は珍しくありません。**高温は電子部品の故障で短命化、運が悪ければ火災の原因、熱による輝度低下で明るさも不安定になります。**良くカタログで見る**素子寿命は、文字通り「LED素子の寿命」で「LED照明の寿命」ではありません。**各社様々ですが、3時間以内、5時間以内…など、推奨連続点灯時間を設けられていることが殆どです。**アステカスーパーライトは他と違い、1000時間という1か月以上の長時間連続点灯も可能**です。

LED素子の種類

LED照明には様々なタイプがありますが、LED素子にも**砲弾型、SMD型、COB型**の3タイプがあります。圧倒的に多いのは、**安価な初期型の砲弾型**の粒を敷き詰めているタイプですが、**1つ1つの粒の発光に微妙なバラツキが出る大きな弱点**があります。バラツキを抑えるために開発されたのがSMD型で、複数の粒が一列に配線されているタイプです。最新式はCOB型で、1つのチップに載っているためバラツキは殆どありません。**アステカスーパーライトのLED素子は「日本の素子メーカーと共同開発した大型で最新のCOB型特注品」**です。

多重光源と単一光源

複数のLED素子を発光させる**多重光源は、各光源からの光粒子が干渉し合うため光は遠くに届きません。**そして、光のカスミやギラギラ感、多重影を生じさせます。春の太陽光のイメージを目指した**アステカスーパーライトは、太陽と同じ単一光源の平行光**です。加えて**自動的に安定排熱される自社特許技術によって高温に至らないため、光は遠くまで届き、明るさも安定しているのです。**

疑似太陽とも呼ばれるアステカスーパーライトの柔らかな熱を感じる光

アステカスーパーライトの光に手をかざすと「春の太陽」のような柔らかい熱を感じます。前述の**LED素子の背後に発生する熱ではなく光の温かさ**で、赤色の周波数を含んでいるということです。太陽光は白色ですが、赤も青も緑も含んでいます。最高の光は太陽光とされ「高照度」で「太陽光のように全ての色を含む白色」が一番の理想ということでLED素子を光源に大容量の開発が世界各社で行われてきましたが、**素子背後の熱が大きな障壁**でした。これに対し、国際特許の**ファンレス自動強制冷却「アステカ・クーリング」の自社開発に成功し、世界で初めて解決の道を示したのがアステカスーパーライト**なのです。