

報道機関各位

Press Release

株式会社四国総合研究所

**病害抵抗性誘導用LED光源「みどりきくぞう®」が
2019年度 省エネ大賞 製品・ビジネスモデル部門
審査委員会特別賞を受賞**

四国電力グループの(株)四国総合研究所（代表取締役社長 松本真治）は、昭和62年の設立以降、廃棄物の有効活用や再資源化、環境負荷の低減に有益な製品の開発等を含め、電力・エネルギー分野を中心に暮らしや産業に役立つ幅広い分野の研究活動に取り組んでおります。

こうしたなか、平成23年に開発・製品化した緑色LED光源「みどりきくぞう®」について改良を重ね、同29年に販売を開始した新型モデルが我が国の農業分野において優れた省エネルギー性能を有する製品として高く評価され、「2019年度 省エネ大賞 製品・ビジネスモデル部門 審査委員会特別賞」（主催：一般財団法人省エネルギーセンター、後援：経済産業省）を受賞することになりました。

当社が省エネ大賞を受賞するのは初めてであり、国により2020年度から2027年度までの照明器具および電球の新たな省エネ基準が施行されたその年に、省エネ大賞受賞の運びとなりましたことは、大変ありがたく名誉あることと受け止めております。

「みどりきくぞう®」は、植物に緑色光を照射して栽培すると病虫害防除や生育促進、品質向上など多様な効果が得られることを導き出した当社の研究成果を踏まえ、消費電力の少ないLED利用技術を活用・製品化したもので、IPM防除（Integrated Pest Management：総合的病虫害管理）技術としても高い注目を集め、イチゴやニラ栽培を中心に普及が進んでおります。

当社といたしましては、農業分野における一層の省エネルギーを目指し、電照栽培で生産される数多くの農作物への適用が可能となるよう、同光源の普及拡大に取り組むとともに、今回の受賞を励みに我が国の減農薬栽培や農産物の高付加価値化に一層貢献してまいります。

以上

【本件照会先】



確かな未来へ、“わくわく”を形に

四国総合研究所

総務部（担当：山本）

〒761-0192 高松市屋島西町2109番地8

TEL：050-8802-4617（直通）

087-843-8111（代表）

省エネ大賞と「みどりきくぞう®」について

1. 省エネ大賞

地球環境問題等を背景に、省エネルギー意識の高揚と取り組みの浸透、省エネルギー製品等の普及促進による省エネ型社会の構築を目的として、一般財団法人省エネルギーセンターが創設した顕彰事業であり、産業、業務、運輸の各部門における優れた省エネルギーへの取り組みや先進的で高効率な省エネ型製品などを表彰しております。

「省エネ大賞2019」の表彰式は、来年1月29日に実施されるENEX2020「第44回地球環境とエネルギーの調和展」(於：東京ビッグサイト)において執り行われる予定です。

2. 緑色LED光源の性能・仕様比較

名 称	みどりきくぞう®		
用 途	電照栽培用		
製 造 国	日本(LED素子は日亜化学工業(株)製)		
性能・仕様	電 源	AC100V	
	消費電力	9.0W以下	
	外 形	長さ110mm程度、直径60mm程度	
	重 量	160g未満	
	照 度	2m直下光量	50.0 lux 以上
		照 射 角	180度以上
	口 金	E26	
	材 質	本 体：セラミックス、 カバー：ポリカーボネイト透明	
	防 水 性 能	IP65	
	安 全 規 格	電気用品安全法 (PSE) 対応	



3. 光源別省エネ性能比較

区 分	みどりきくぞう®	他社白熱電球	他社蛍光灯
消 費 電 力	8.8W/個	60W/個	23W/個
消費電力量	消費電力量	317kWh	828kWh
	削 減 率	—	約85%

[試算条件]

*他社白熱電球、他社蛍光灯の消費電力は、光源本体に記載の値。

*消費電力量は、10アールあたり農業用光源100個を設置し、1日あたり3時間点灯、1か月は30日、使用期間は4ヶ月/年で試算。

*経済性は、四国電力(株)の従量電灯A契約単価(応募時の令和元年6月時点)で電気代を試算。

以 上

病害抵抗性誘導用LED光源「みどりきくぞう®」の特徴

(参考1)「みどりきくぞう®」の特徴

- 緑色光を夜間に一定時間照射し、植物に適度なストレス刺激を与えることにより、植物が本来持っている生物防御反応が高まることで、予防的に病害を低減させることができます。
- 農薬ではないため、登録の必要や残留の心配もありません。新規作物や農薬登録の少ない作物にもすぐに適用することが可能です。
- 果菜類や葉菜類、花卉類などの施設栽培品を中心に幅広く利用することが可能です。
- 生育の低下など、植物への悪影響はありません。
- 電照用ソケットを使用した設備で利用できる光源であるため、白熱電球を使っている電照栽培施設では、電球を交換するだけですぐに使用できます。

(参考2) 緑色光照射による多様な効果

病害防除効果	病害への抵抗力を高めて感染の拡大や発病を抑制します。 (特許第 5028407 号、欧州特許 (オランダ) 1992216)
ハダニ抑制効果	天敵を誘引・定着させる効果があり、ハダニの被害を抑制します。 (特許第 5294326 号)
電照効果	休眠抑制や開花調節などの電照作用もあります。 (特許第 6541231 号)
生育促進効果	地上部や根の発育が旺盛になり、果実の肥大を促進します。 (特許 5364163 号)
品質向上効果	糖度、ビタミンCや機能性成分の増加が見られ品質が向上します。 (特許第 5988420 号)

(参考3) イチゴ炭そ病への効果 (光源の色別比較)

