

News Release

2026年5月18日

この資料は BASF が 2026 年 5 月 12 日に発表した英語のプレスリリースを BASF ジャパンが日本語に翻訳・編集したものです。

BASF、特殊産業用途の高効率・低炭素型イエローライトソリューションを発表

- ハイエンド半導体用途向けに、530nm 未満の波長をカットするイエローライト技術を提供
- 従来の蛍光灯や LED よりも、エネルギーとコストの効率が向上
- 既存の照明システムへの組み込みが容易であり、スムーズな移行が可能

ドイツ ルートヴィッヒスハーフェン – 2026 年 5 月 12 日 – BASF (本社:ドイツ ルートヴィッヒスハーフェン) は、半導体、プリント基板 (PCB)、ディスプレイ製造、LED 生産、太陽光発電など、フォトリソグラフィを用いた製造プロセスや関連技術を扱う業界向けに設計された、次世代のイエローライト材料ソリューションを発表しました。この画期的な技術は、イエローライトプロセスに必要な厳格なスペクトル制御を維持しつつ、従来のイエロー蛍光灯やフィルター式 LED を完全に置き換えるものです。このイノベーションは、エネルギー効率の向上、消費電力の削減、およびカーボンフットプリントの低減を実現し、性能を損なうことなく、お客様がサステナビリティ目標を達成できるよう支援します。

従来のイエロー蛍光灯は、繊細なプロセスを保護するために 530nm 未満の短波長を遮断しますが、このフィルタリングはエネルギーの無駄になります。BASF の新しいソリューションは、吸収・変換メカニズムを採用しており、有害な波長を遮断するだけ

でなく(ハイエンド半導体用途向けに 530nm 未満の波長をカット)、それらを有用なイエローライトに変換することで、エネルギー利用とシステム性能を最大化します。

この技術は、スペクトル純度、均一な輝度、そして視覚的な快適性を確保しつつ、蛍光灯、パネル、防爆設計などの既存の照明器具にシームレスに組み込むことができます。また、既存の電力システムや熱システムと併用可能であり、設置を簡素化し、導入リスクを低減します。

従来のイエロー蛍光灯や LED イエローライト管と比較した場合の主なメリットは、以下の通りです。

- 消費電力を低減しながら同等の輝度を保ち、電気代と冷却コストを削減
- 省エネ効果: 従来の蛍光灯やフィルター式 LED から BASF のソリューションに切り替えることで、エネルギー使用量を 25%削減
- 熱の伝達を低減し、安定性を向上させて長寿命化を実現
- 規制物質に関しては RoHS および REACH に準拠
- 優れた熱安定性と長期的な信頼性を備え、高温の加工条件下でも性能が実証されており、実際の半導体製造環境において 5 年以上使用しても測定可能な劣化は皆無

代表的な用途としては、クリーンルームの照明、リソグラフィー、PCB 検査、および厳格な短波長制御を必要とするその他のプロセスが挙げられます。BASF とパートナー企業は、高効率で低炭素な照明環境の導入を加速するために、サンプリング、現場評価、カーボンフットプリント分析を含む技術サポートを提供しています。

算出方法:

稼働時間: 1 日 24 時間 × 365 日 = 年間 8,760 時間、電気料金: 0.30 ドル/kWh (IEA 産業平均)、CO₂排出係数: 0.5 kg CO₂/kWh (2023 年 IEA 世界平均)、1 本の木が吸収する CO₂量: 年間約 22 kg

照明タイプ	1 管あたり消費電力	年間エネルギー消費量 (1,000 管)	年間 CO ₂ 排出量
従来の蛍光灯	36 W	315,360 kWh	157.7 トン
フィルター式イエローLED	20 W	175,200 kWh	87.6 トン
BASF の光変換 LED	10W-15 W	87,600 kWh – 131,400 kWh	43.8 トン – 65.7 トン

※このプレスリリースの内容および解釈については英語のオリジナルが優先されます。

■BASF のディスパージョン&レジン事業本部について

BASF のディスパージョン&レジン事業本部は、高品質の幅広いポリマーディスパージョン、樹脂、添加剤および電子材料の開発、生産、販売を世界各地で行っています。これらの材料は、コーティング、建設、接着剤、印刷・包装、電子および紙を含む複数の産業のフォーミュレーションに使用されます。ディスパージョン&レジン事業本部は、包括的な製品ポートフォリオと業界に関する広範な知識を生かして、革新的かつ持続可能なソリューションをお客様に提供し、フォーミュレーションの促進に貢献しています。ディスパージョン&レジン事業本部の詳細情報は <https://www.dispersions-resins.basf.com/> をご覧ください。

■BASF について

BASF (ビーエーエスエフ) は、ドイツ ルートヴィヒスハーフェンに本社を置く総合化学会社です。私たちは、持続可能な将来のために化学でいい関係をつくることを企業目的とし、経済的な成功とともに環境保護と社会的責任を追求しています。また、お客様のグリーントランスフォーメーションを可能にする、選ばれる化学会社になるという意欲的な目標を掲げています。全世界で約 108,000 人の社員を有し、世界中のほぼすべての産業に関わるお客様に貢献しています。ポートフォリオは、コア事業の事業セグメント(ケミカル、マテリアル、インダストリアル・ソリューション、ニュートリション & ケア)、スタンドアロン事業の事業セグメント(サーフェステクノロジー、アグロソリューション)から成ります。2025 年の BASF の売上高は約 600 億ユーロでした。BASF 株式会社はフランクフルト証券取引所 (BAS) に上場しているほか、米国預託証券 (BASFY) として取引されています。BASF の詳しい情報は <https://www.basf.com/global/en.html> をご覧ください。