

高出力LEDフレキシブルライト開発 — テープライトの可能性を追求する —

開発の背景

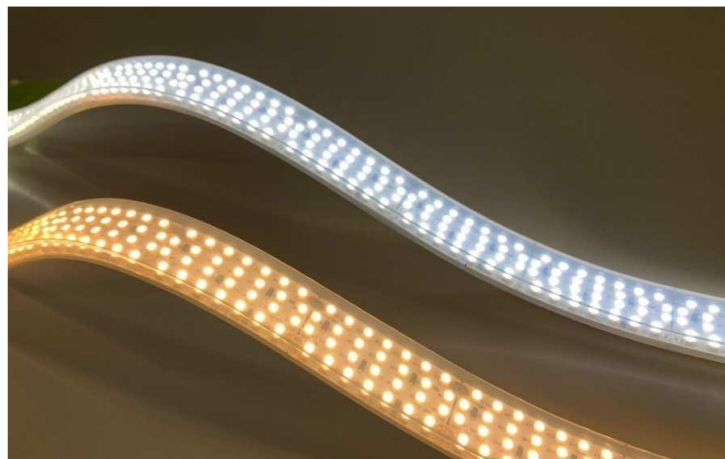
近年、屋内・屋外照明用として「LEDテープライト」が広く普及している。従来からある点灯用電源内蔵型照明に比べて施工や取り扱いが容易な点がメリットである反面、用途によっては基本的な明るさが不足する場面もあり、両製品はそのシーンに応じて使用されている。市販されている電源内蔵型ライン照明の本体サイズ(長さ)は最大でも約1500~1800mmであり長い距離を照明する場合には複数台を組み合わせ・連結して設置する必要があり、更には製品本体毎に電源を内蔵している為、本体断面サイズが大きくなる傾向がある。

開発コンセプト・狙い

LEDテープライトの特長、「曲がる」「長尺」「コンパクトな断面寸法」を活かしつつ、製品の高出力化を目的とする。従来「明るさ」が不足して使用できなかったシーンへもテープライトをご使用いただく事で、長い距離を途切れなく照明する事が可能となり、意匠性にも配慮した、省スペースでの設置が可能となります。

製品イメージ

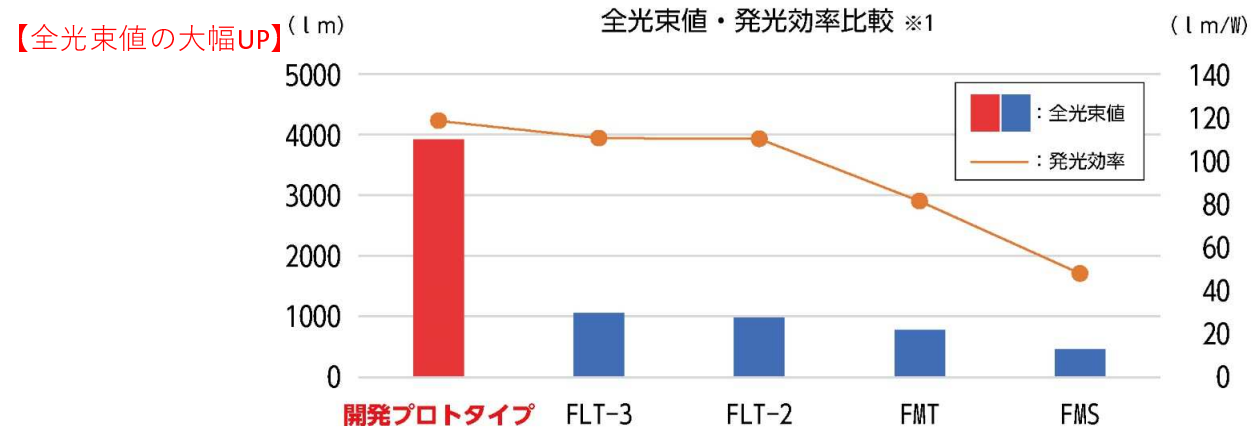
【LED点灯時イメージ】



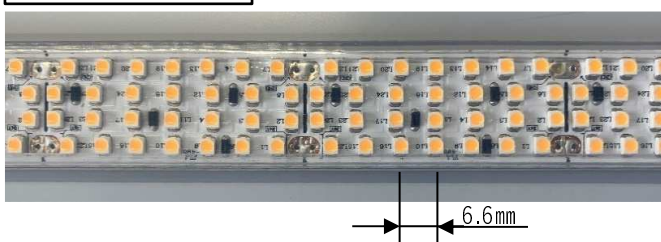
製品特長

□ 高出力に最適化したLED実装配列

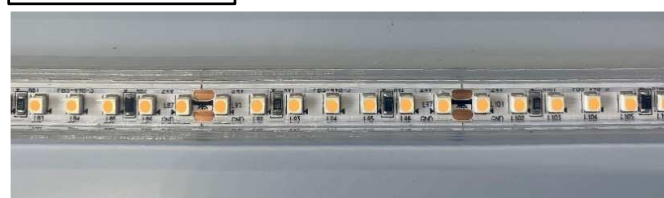
フレキシブル基板上にLEDデバイスを約7mm間隔で4列実装、従来の製品に比べて大幅な高出力(約4000lm/M)が可能となりました。LEDデバイスの放熱にも配慮し、最適な部品レイアウトを実現しました。



開発プロトタイプ



量産製品(FLT-3)



【壁面間接光イメージ】



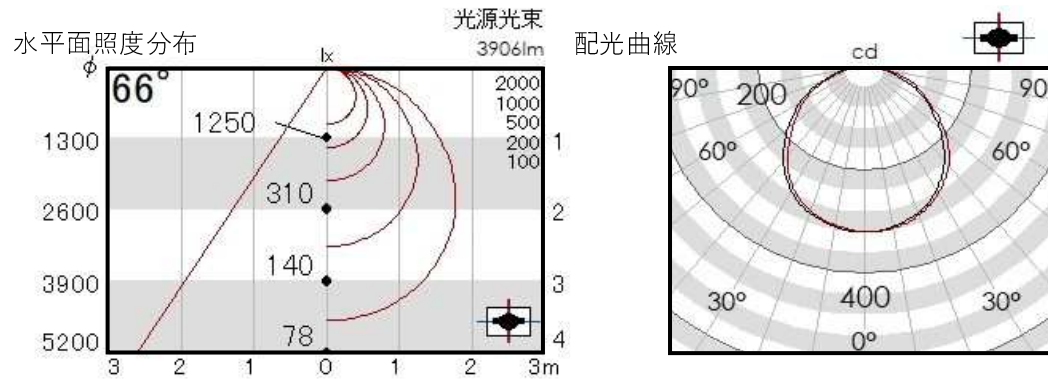
【開発スペック】※1

	入力電圧 (V)	入力電力 (W)	入力電流 (A)	全光束値 (N色) (lm)	表面温度 (°C)
開発プロトタイプ	24	33.1	1.4	3918	55.1
量産製品 (FLT-3)		9.6	0.4	1060	44.1

Ta=25°C時

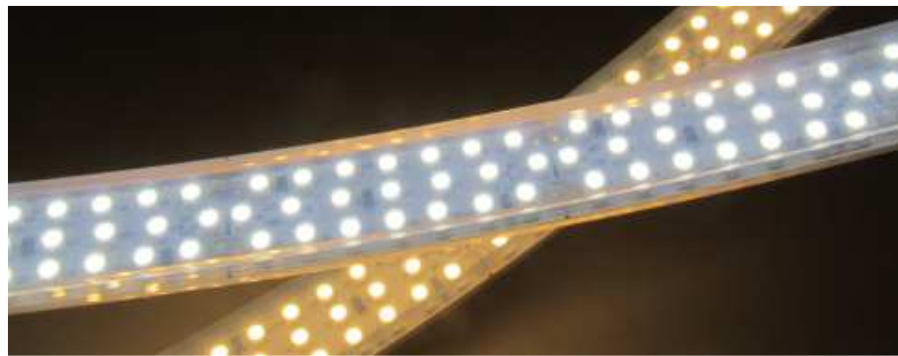
※1 製品サイズ1M LED発光色5000Kスペック

【配光特性】※1



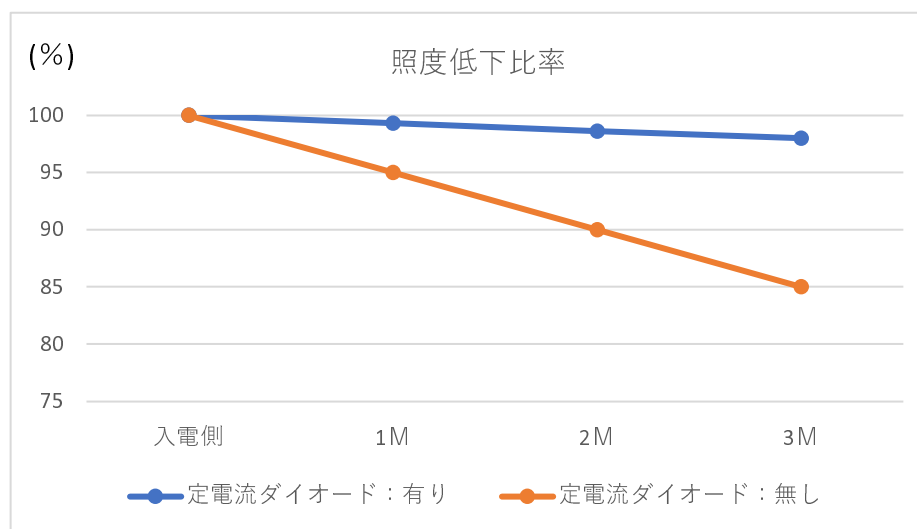
□ LED2列仕様、3列仕様対応

LED4列搭載仕様以外の、LED2列仕様、3列仕様への対応も可能です。是非ご要望をお聞かせ下さい。



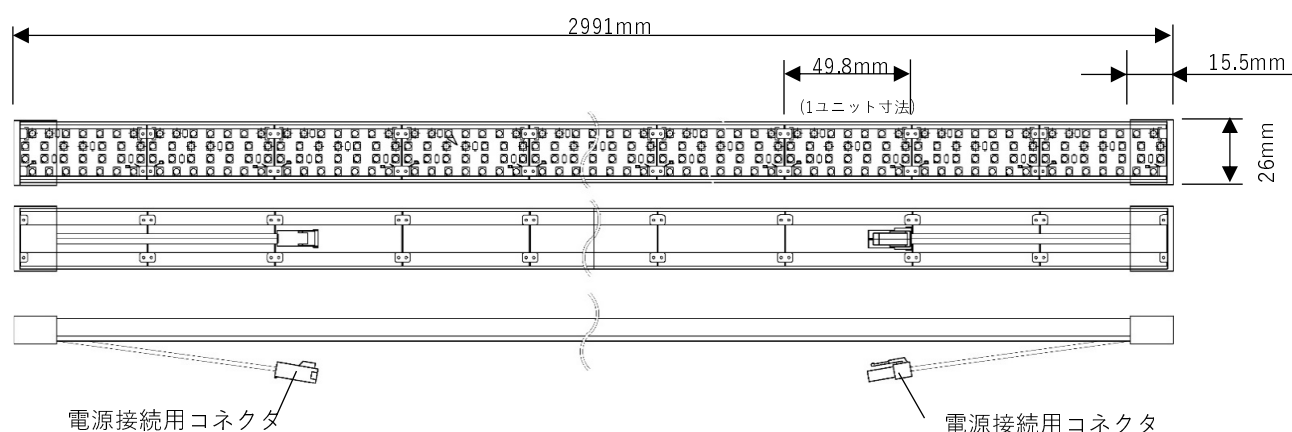
□ 均一なライン発光

電圧降下による製品本体の入電側と終端側との照度差を軽減するために、定電流ダイオードを採用。最大3Mの製品でも照度差は2%未満。複数製品を並べて設置した際も照明の強弱による照明ムラを最小限に抑える事が可能です。



□ 本体寸法 最長3M

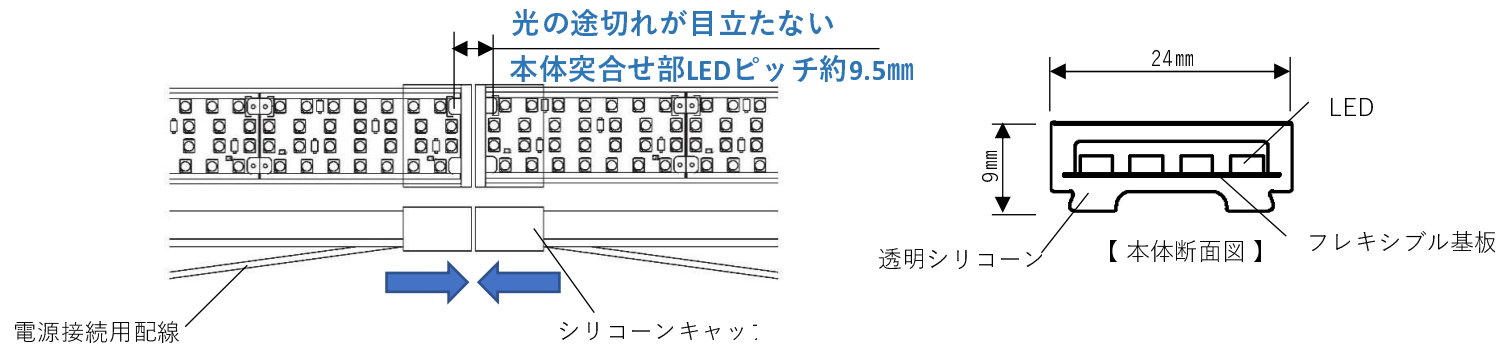
本体の最長寸法は約3M、設置工数が軽減できます。サイズバリエーションは49.8mm刻みでラインナップ予定しています。



□ シームレスライン照明の為の本体設計

従来製品は電源接続用配線が邪魔となり本体を接続した場合に光が途切れる現象が発生。本製品ではその課題を解決する為に、本体端部の下側に配線接続できる様に設計。3M以上の距離を照明する場合にも、本体同士を連続して設置する事で光が途切れず照明する事が可能です。

製品本体は、LED基板とシリコンチューブの薄型一体設計。 ※工法特許出願済(特願2016-219789) / 製品意匠出願済(意願2020-000831)



(仕様・データは開発中のデータです。製品量産時に変更になる可能性があります。)