

コーティング塗布の有無やムラ等を可視化できるレーザー光検査用照明「LDF-NB シリーズ」を発売 対象物表面に干渉縞※1を発生させることで観察、ランプや蛍光灯の置き換えに最適

検査用照明メーカーであるシーシーエス株式会社（本社：京都市 代表取締役社長 大西浩之 以下、シーシーエス）は、2019年に立ち上げた新ブランド「CCS-LT」製品の第3弾として、干渉縞検査用の照明「LDF-NB シリーズ」を、2023年6月13日に発売します。

※1：複数の光が重なり合うことによって、互いに強めあったり弱めあったりする現象を干渉といい、その干渉によって生じる縞模様を干渉縞といいます。

「CCS-LT」ブランドのLTは、Leading Technologyの略であり、先進的な技術にチャレンジし、その技術を活用した製品をスピーディに市場に提供することを目的にしたブランドです。従来のCCSブランドとは異なる品質管理体系の下で「走りながら考える」を実現し、先進技術を活用した提案をしています。

■ 製品特長

フィルム・半導体・ガラスなどの製造で行われるコーティング工程では、塗布のムラや有無を検出するために、三波長蛍光灯やナトリウムランプ等の光源が使用されてきました。これらの光源をコーティング面に照射すると、薄膜の各層で起こる光の反射で干渉縞が生じ、その状態を観察する手法です。しかし、これらの蛍光灯やランプはエネルギー効率等の観点から製造メーカーの生産中止が相次いでおり、代替光源を求める市場ニーズは高まっています。

このようなご要望にお応えするために当社は、干渉縞の発生に適したスペクトル幅を持つ、レーザーダイオードを用いた検査用照明 LDF-NB シリーズを発売いたします。レーザーダイオードから出たレーザー光の波長は、干渉縞を発生させるのに適していますが、レーザーダイオードからの光をそのまま検査に使用すると、発生するスペckルノイズ※2が検査に影響を及ぼす可能性があります。LDF-NB シリーズは、独自の光学設計によってスペckルノイズを低減し、発光面の均一度を高めています（特許出願済）。

※2：スペckルノイズ（speckle noise）…拡散面にレーザー光が照射されたときに、その拡散光同士が干渉し画像のちらつきが発生すること

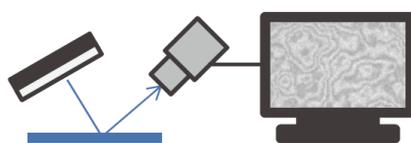
ラインアップは、バータイプ形状の発光面サイズ 200mm×20mm、レーザーの波長は 658nm(赤)、520nm(緑)、450nm(青)に加えて 658nm、520nm、450nm を混合できる RGB の 4 種。また用途に応じてサイズ違いや面発光タイプ、同軸タイプなどの製作も特注対応が可能です。

シーシーエスは今後も、これら検査用照明や電源の製造・販売をコア事業として、検査用カメラやレンズ、画像判定プログラム、AIを用いた検査など、「見える！」を実現するための様々なご提案によって、お客様にとってなくてはならないソリューションベンダーとしての地位を確立してまいります。

■ 用途例



目視での検査

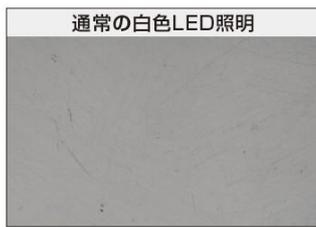


カメラでの検査

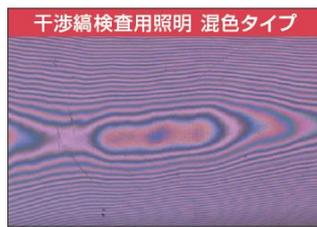
- ・ フィルムやガラス等のコーティング有無、ムラ検査
- ・ ガラス貼り合わせのムラ検査
- ・ ウエハー上の塗布ムラ検査

■ 撮像事例

ガラスの貼り合わせムラ検査

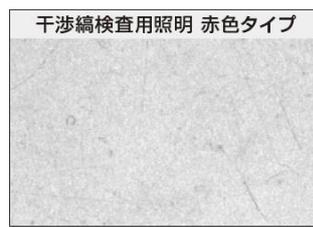


通常の白色 LED 照明では、
干渉縞が見えずムラを可視化できない



干渉縞検査用照明を使用することで
貼り合わせムラを可視化

フィルムのコーティング有無検査 ※モノクロカメラを使用



コーティング無しの場合、
干渉縞は見られない



コーティング有りの場合、
干渉縞が見える

■ 共通仕様

	発光色 赤	発光色 緑	発光色 青	発光色 赤/緑/青 混色
型式名	LDF-200X20RD-NB	LDF-200X20GR-NB	LDF-200X20BL-NB	LDF-200X20RGB-NB
発光面サイズ	200mm X 20mm			
ピーク発光波長 (typ.)	658 nm	520 nm	450 nm	658nm/520nm/450nm
消費電力	3.75 W	9.60 W	7.97 W	12.0 W
適合規格	安全規格：EN60825-1、BS EN60825-1、GB7247.1、IEC60825-1、IEC62471 適合			
レーザークラス	クラス 1			
価格	オープン価格			

■ 製品写真



■ シーシーエス株式会社について

シーシーエスは、1993年に京都で工業用途での検査用LED照明メーカーとして設立以来、画像処理検査用LED照明の分野ではリーディングカンパニーとして、トップシェアを誇ります。工業用途で培った、照明の使い方により検査精度を高める技術「ライティングソリューション」を強みに様々な分野へ展開しています。近年では様々なカメラメーカーやレンズメーカーと連携し、お客様のご要望に応じた機器選定および設定を最適化するソリューションのご提案を積極化しており、お客様の利便性を高めることに注力しています。

◇シーシーエスの詳細につきましては、Webページをご覧ください。

<https://www.ccs-inc.co.jp/index.html>

■ 本件に関するお問い合わせ ■

シーシーエス株式会社 <https://www.ccs-inc.co.jp>
 国内営業部門 広報担当 秋元
 〒602-8011 京都市上京区室町通水上ル近衛町 38
 TEL：075-415-8277 FAX：075-415-8278
 E-mail：sales@ccs-inc.co.jp