

## 光沢体や透明体などの難度の高い外観検査に強みを発揮 縞パターンで欠陥を検出する「二軸位相シフト照明」を発売

シーシーエス株式会社（本社：京都市上京区 代表取締役社長 大西浩之）はこの度、光沢体や透明な対象物などの難度が高い欠陥検出に強みを発揮する「二軸位相シフト照明」を発売します。

従来の検査用照明では、光沢があったり透明な対象物の検査では、表面で光が反射したり、透過することで不要なものが映り込みやすいため、表面の平坦な箇所と変化している形状箇所の差分を撮像することが難しく、対象物の欠陥の検出が困難でした。シーシーエスは、これらの高難度の検査において、全く新たな方法により欠陥の検出を実現するLED照明「二軸位相シフト照明」を発売いたします。

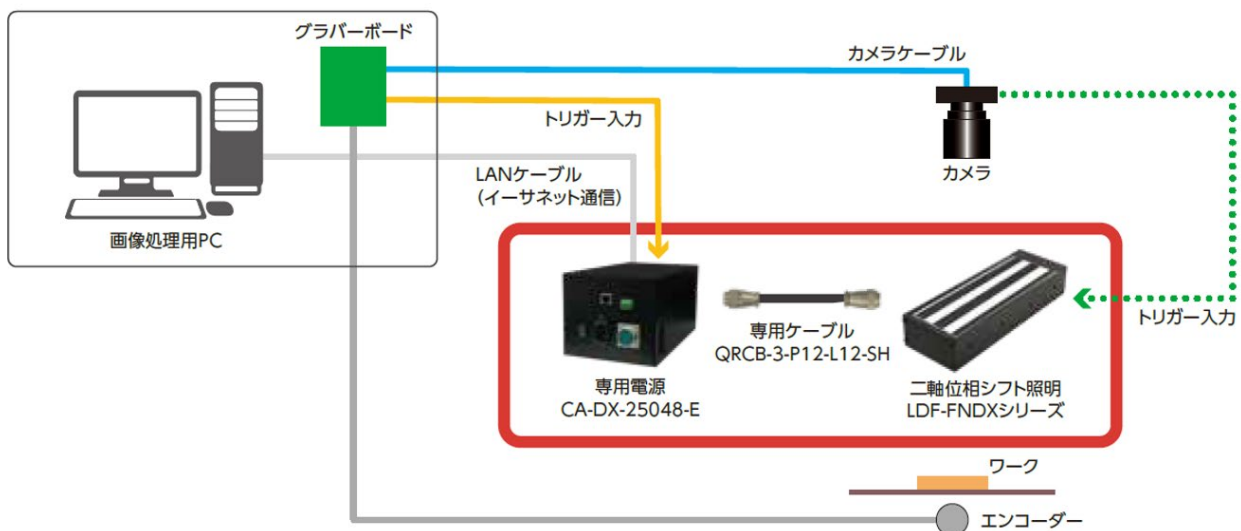
この「二軸位相シフト照明」は、縦縞4パターンと横縞4パターンの縞を検査対象物に投影して計8枚の画像を撮像し、その画像を「位相シフト法<sup>※1</sup>」で画像処理を行うことで、高難度の欠陥の検出を実現します。

検査速度に応じて、縞パターンは高速で点灯切替<sup>※2</sup>ができます。さらに、検査対象物の大きさや、欠陥の種類に応じた縞パターンの幅や数と発光面サイズのチューニングが可能で、様々な検査での応用が可能です。加えて、エリアカメラだけではなくラインスキャンカメラを用いた画像処理検査にも対応します。

※1 90度毎に位相がずれたサイン波の縞を対象物に投影し、その縞の乱れから演算した情報を用いて欠陥を検出する手法

※2 設定可能な点灯速度は最大500kHz

### ■ システム構成例（ラインスキャンカメラを使用する場合）

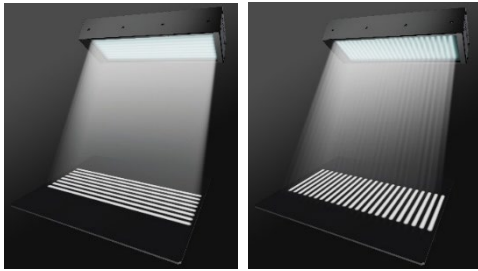


### ■ 製品の特長

#### 1. 縦と横の縞パターンの点灯制御が可能

当社独自の光学設計により、発光面の縞の幅の広さや数などの設定が可能です。

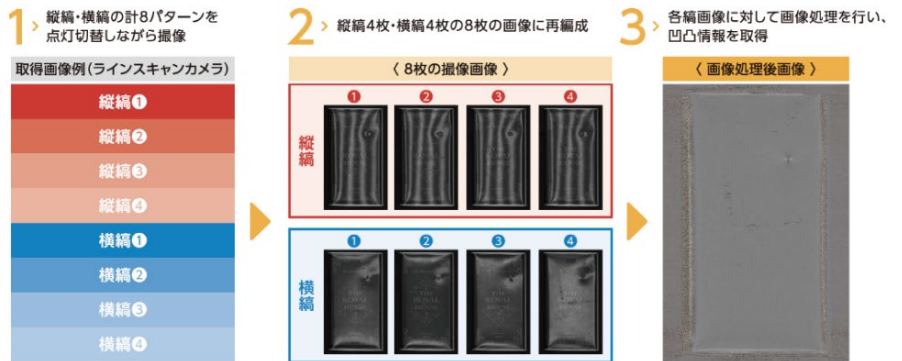
■ 照射イメージ



縦縞パターン

横縞パターン

■ 「位相シフト法」を活用した画像処理のイメージ

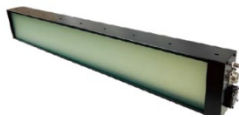


2. 発光面サイズを 11 種類から選択可能

発光面のパネルを組み合わせることで、検査対象物や使用環境に応じた 11 種類の発光面サイズをご用意しています。

発光面サイズの例 1

型式名：LDF-903X122SW-FNDX  
 発光面パネル 8 枚×1 列  
 発光面サイズ 903 × 122 mm



発光面サイズの例 2

型式名：LDF-455X234SW-FNDX  
 発光面パネル 4 枚×2 列  
 発光面サイズ 455 × 234 mm



■ シーシーエス株式会社について

シーシーエスは、1993 年に京都で検査用 LED 照明メーカーとして設立以来、検査用 LED 照明のリーディングカンパニーとして、新たな照明を開発し、その使い方を工夫することで検査精度を高める技術「ライティングソリューション」を基礎とした提案を様々な業界のお客様に行っています。近年では、様々なカメラメーカーやレンズメーカー、ソフトウェアベンダー等と連携し、「検査プロセス」においてお客様が抱える新たな課題やご要望に対応した、より幅広いソリューションのご提案を積極化しています。

◇シーシーエスの詳細につきましては、Web サイトをご覧ください。 <https://www.ccs-inc.co.jp/>

■ 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/>  
 広報担当 道下  
 〒602-8019 京都市上京区室町通水上ル近衛町 38  
 TEL : 075-415-8277  
 E-mail : sales@ccs-inc.co.jp