

マシンビジョン用 長WDレンズアレイ

SLA 5AG

SELFOC® LENS ARRAY 5AG



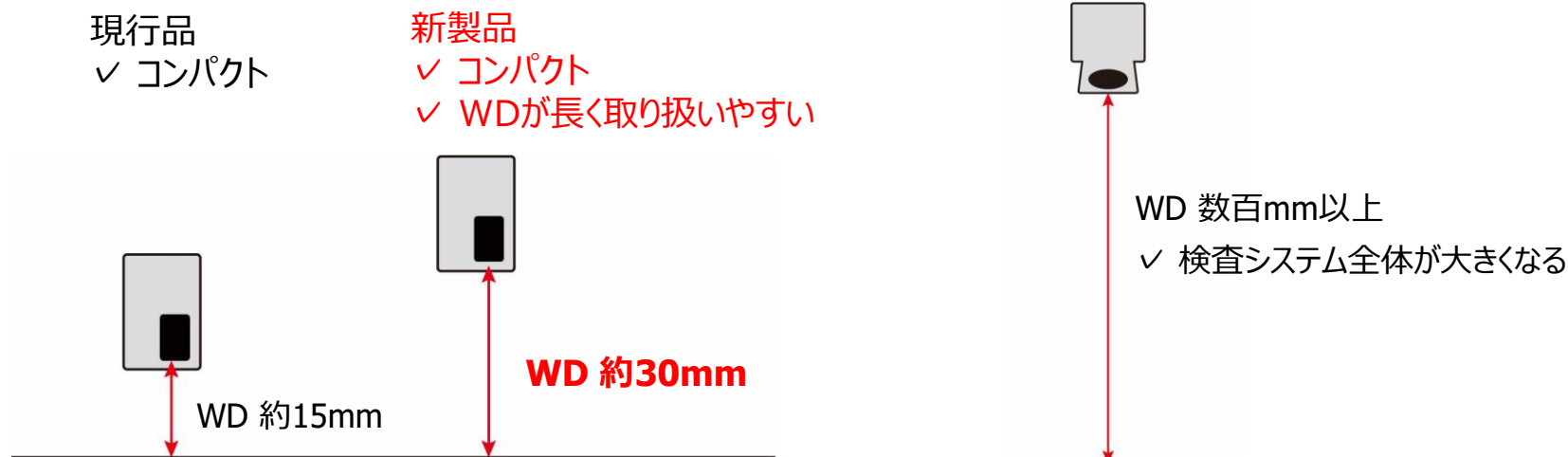
コンパクトさはそのまま、ワーキングディスタンス：30mmを実現

SLA（セルフロック®レンズアレイ）の特長であるコンパクトさはそのままに、ワーキングディスタンス* が30mmを超える新型レンズ「SLA-5AG」の開発に成功しました。

※ワーキングディスタンス（WD）：
レンズ先端から検査対象までの距離。小さいほど検査システム全体のサイズがコンパクトになります。

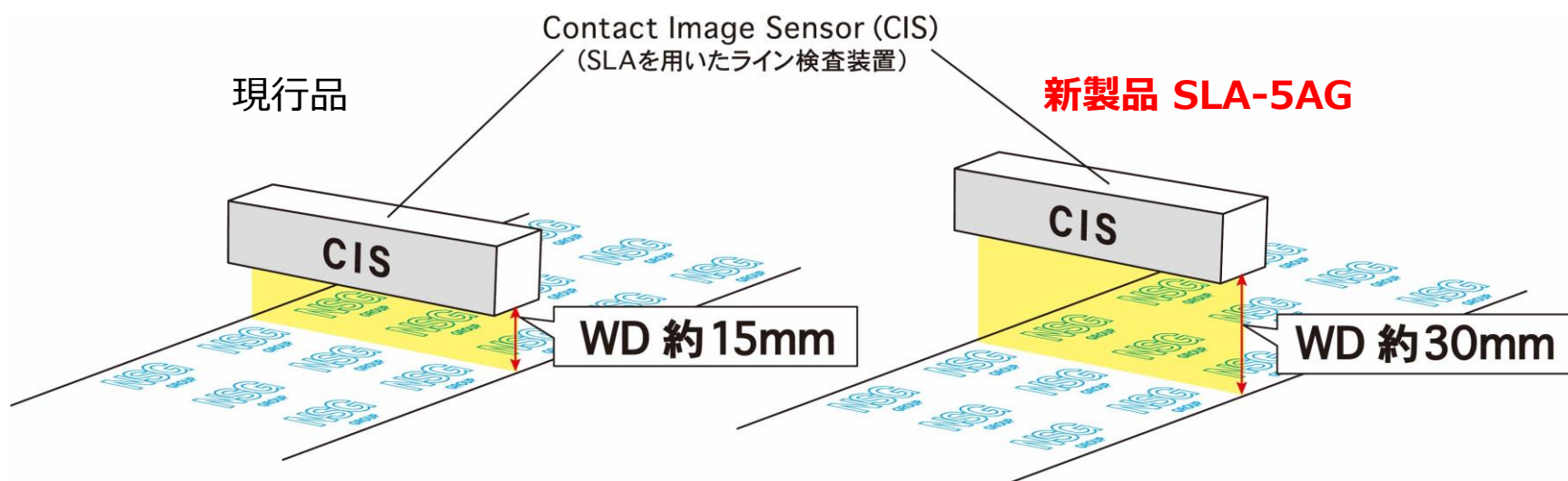
Contact Image Sensor 方式 (SLAを用いたライン検査装置)

参考：ラインカメラ方式



SLA-5AGの特長

ワーキングディスタンスが30mm以上まで伸びたことで、対象のばたつきや異物飛散が生じる環境でも検査装置との衝突・汚染のリスクを低減できます。また、メンテナンス性や照明配置の設計自由度が向上し、幅広い用途でさらに使いやすくなりました。



ワーキングディスタンス
が大きくなったことで、

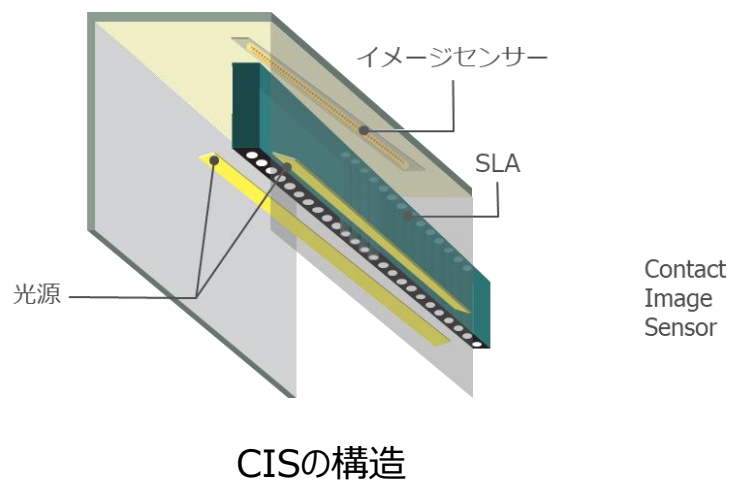
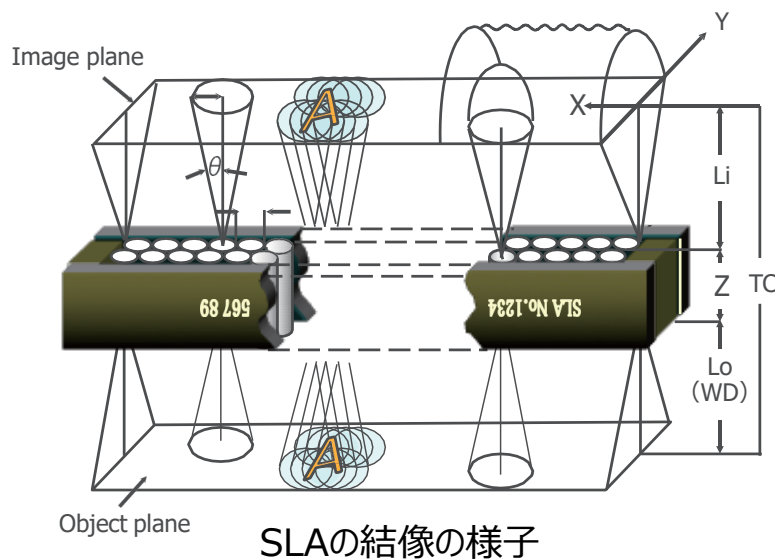
- ✓ 検査対象のばたつきOK（フィルムのばたつき等）
- ✓ 悪環境でも装置が汚れづらい（インク、紙粉、異物等）
- ✓ メンテナンスが容易（装置下に手や治具を入れやすい）
- ✓ 照明の自由度が増し、より高度な検査が可能

SLA (SELFOC[®] Lens Array) とは？

極小のロッドレンズ（屈折率分布型レンズ：SELFOC[®]）を一直線に多数配列したレンズアレイです。外観は短冊状のコンパクトな形で、歪みのないライン状の画像を伝達することができます。ラインセンサー・照明とともにモジュール化され、CIS（Contact Image Sensor）として広く活用されています。

特長

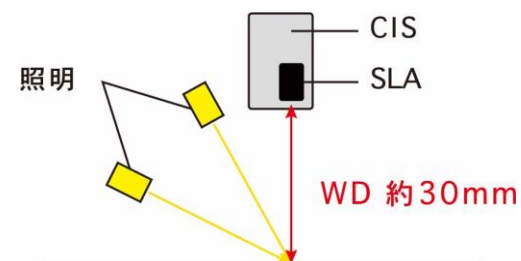
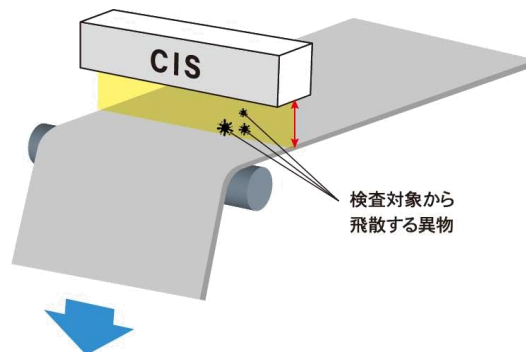
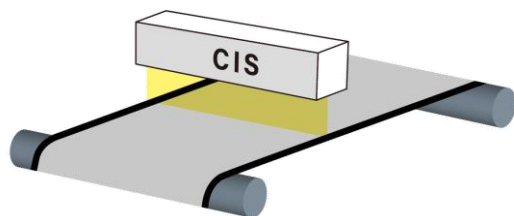
- ・コンパクトな光学系で省スペース（WD: 約10~30mm）
- ・シンプルな短冊形状で組みつけ簡単、面倒なアラインメント不要
- ・広幅の検査もSLA 1個で対応（最大約1m）
- ・幅方向全域にわたって画像の歪みがない



新開発のSLA-5AGで、さらに用途が広がります

現行品のSLA-9AGやSLA-5DGと比べてワーキングディスタンスが長いため、検査用途がさらに広がります。

SLA-5AGを用いたCISの検査用途例：



✓ばたつきが大きい
ロール・トゥ・ロールの
ロール間

(従来はロール直上でのみ検査)

✓インク・紙粉・異物等の飛散が生じる
印刷物等の検査

(対象物から距離をとれるため、
装置の衝突・汚染リスクを低減できる)

✓高度な照明条件が必要な
フィルム・ウェブの凹凸識別検査等

(装置と対象物の間にスペースがとれ、
照明条件を従来以上に振りやすい)

マシンビジョン用SLA：9AG/5DG/5AG

日本板硝子では、お客様の様々なご要望にお応えするため、以下のSLAをラインナップしており、必要なワーキングディスタンスや被写界深度から最適なレンズをお選びいただけます。

SLA-5AG：長WDタイプ **新開発**

- ワーキングディスタンス：約30mm～（従来品 9AG：約15mm）
- メンテナンスしやすく、照明配置の自由度が高い：ばたつきや異物飛散の多い印刷物、鋼板・ゴム等の検査、照明条件を振りたい透明フィルム検査等

SLA-5DG：長被写界深度タイプ 2020年販売開始

- 被写界深度：従来品 9AGの2倍
- 対象物に厚みやばたつきがある検査に最適：フィルム、ウェブ検査、食品・医薬品等

SLA-9AG：スタンダードタイプ

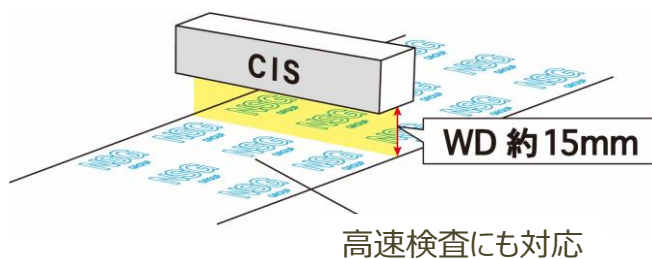
- 明るく、高解像度
- 幅広い検査用途に長年の実績：印刷物・PCB基板・テキスタイル・バッテリーフィルム等の表面検査、異物・欠陥検査、幅測定、位置検出等

マシンビジョン用SLA：9AG/5DG/5AG

日本板硝子では、お客様の様々なご要望にお応えするため、以下のSLAをラインナップしており、必要なワーキングディスタンスや被写界深度から最適なレンズをお選びいただけます。

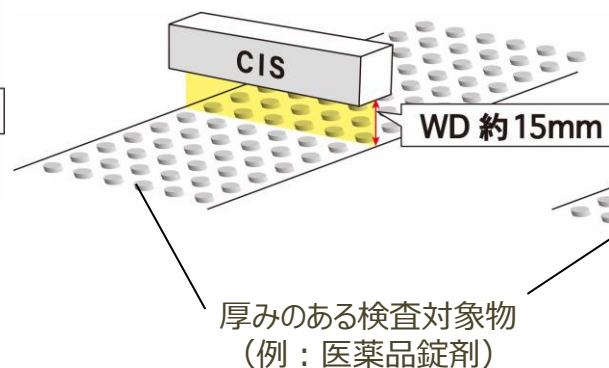
■ SLA-9AG (スタンダード)

幅広く使える標準タイプ。
明るく、高解像力なため、
高速・高精度の検査に対応



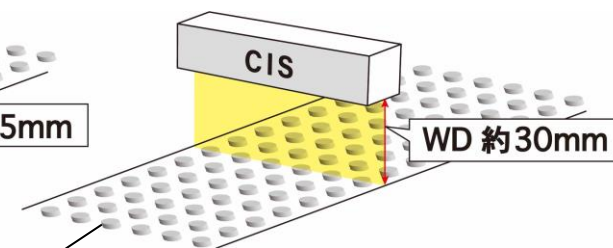
■ SLA-5DG (長被写界深度)

被写界深度が深く、
厚みのある対象や、
ばたつきのある対象も検査可能



■ SLA-5AG (長WD) **新開発**

対象と距離が取れるので、
厚み・ばたつきの大きい対象、
異物飛散のある対象にも対応。
照明位置の設計自由度も大きい。



マシンビジョン用SLA：9AG/5DG/5AG

日本板硝子では、お客様の様々なご要望にお応えするため、以下のSLAをラインナップしており、必要なワーキングディスタンスや被写界深度から最適なレンズをお選びいただけます。

| レンズタイプ | | 光学寸法 | | | 外形寸法 | | | 光学特性 | | | 特長 | 主な用途 |
|-----------|-----|------------|------|--------------|--------|----------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|------|---------------|-------------|-----------------|
| | | θ_0 | TC | WD (l_0) | 厚み (T) | レンズ長 (Z) | 全幅 (WT*) | MTF ave. at 300dpi | DOF* | F # | | |
| | | (Deg) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (%) | (mm) | | | |
| スタンダードタイプ | 9AG | 9 | 54 | 17.1 | 4.8 | 19.85 | 以下からお選びいただけます： 330mm/ 410mm/ 540mm/ 710mm/ 980mm | 78 | ±0.6 | 3.1 | 明るく 高解像力 | マシンビジョン用 CIS |
| | | | 48 | 13.8 | 4.8 | 20.4 | | | | 2.9 | | |
| 長被写界深度タイプ | 5DG | 5 | 54 | 17.2 | 3.9 | 19.6 | | | | 60 | | |
| 長WDタイプ | 5AG | 5 | 100 | 32.0 | 4.8 | 36.0 | 50 | ±1.3 | 6 | 長WD 長被写界深度 | | |

* TC (Total Conjugate、共役長)：検査対象物・センサー間の距離

* レンズ長 (Z), 厚み (T)：想定保証値、その他のパラメータ・特性：想定実力値

* DOF (Depth of Field、被写界深度)：MTF ave. (at 6lp/mm) が10%以上となる最大の光軸方向のずれ量

* WT (全幅) は、カスタムご対応としてその他のサイズもお選びいただけます (980mm以下)

SLA 5AGのお問い合わせに際し

各種柔軟なご対応が可能です
お気軽にお問い合わせください

幅やWDなどのカスタム対応可能

量産体制整備済み

最少1本から対応



ホームページ

<https://selfoc.jp/product/sla/>

対象製品名は「SLA」をご選択ください。

お問い合わせ先

担当部署

日本板硝子株式会社

＜クリエイティブ・テクノロジー事業部門 情報通信デバイス事業部 営業マーケティング部＞

〒252-5189 神奈川県相模原市緑区西橋本5-8-1

TEL : 042-775-1546 FAX : 042-775-1548

NSG
GROUP