

业界领先的亮度提高了检测精度和速度。推出 LN2 系列 推出具有自然风冷、线扫相机照明的 500 万 lx 照明度

CCS 株式会社（总部：日本京都上京区，总裁：大西浩之）推出了用于图像处理检测的新型线扫描成像^{*1}照明系统 LN2 系列。

该产品的最大照度为 500 万 lx^{*2}，输出功率高，即使使用高分辨率相机，也能在短曝光时间内捕捉到足够的光线，从而提高检测精度和速度。

该产品系列包括 3 种类型，其中 2 种是集光型，适用于检测低反射率物体中的缺陷，另一种是两侧斜光型，适用于检测缺陷，如与运输方向平行的缺陷，由于光的反射方式不同，集光型很难检测到这些缺陷。

近年来，随着充电电池电极片和薄膜片市场的增长，线扫相机的市场也在不断扩大。^{*3}

此外，由于检测的分辨率和速度越来越高，因此需要更高功率的照明。

特别是在检测低反射率产品（如深色橡胶板）或透光产品（如透明薄膜板）时，检测对象反射的光量较低，当传输速度或分辨率提高时，传统产品缺乏足够的亮度。为了解决这个问题，我们开发了大功率线扫相机照明。

通过独特的光学设计（正在申请日本专利）和散热设计，在自然空气冷却^{*4}的情况下，照度达到了业界领先^{*5}的 500 万 lx，实现了高速、高分辨率的图像处理检测。此外，还有 3 种不同类型的检测系统可用于各种检测，如检测充电电池电极片是否有异物、检测电子元件薄膜片是否有缺陷等。

*1 用于检测薄膜和印刷品等片状产品以及圆柱形产品的工业相机，可在移动物体的同时逐行扫描和捕捉图像像素高，可获取高分辨率图像

*2 LN2-NE-300SW 在照射距离为 40 mm 时的实际测量值

*3 资料来源：“2025 年图像处理系统市场的现状和未来前景”，Fuji Keizai Co., Ltd. 「2025 年版 画像処理システム市場の現状と将来展望」

线扫描相机 (FA) 市场规模趋势：2023 年为 193 亿日元，2024 年为 196 亿日元，2025 年预计为 210 亿日元（按价值计算）

*4 利用自然对流、辐射和传导排出热量而不使用风扇等外部电源的冷却方法

*5 截至 2025 年 5 月 根据敝公司的研究



集光型

LN2-NE-300SW（照射距离小于 65 毫米型）

LN2-FA-300SW（照射距离大于 65 毫米型）



两侧斜光型

LN2-IS-300SW

产品阵容

集光型（照射距离 < 65 mm，照射距离 > 65 mm）

根据照射距离的不同，有两种集光位置不同的类型可供选择。照射距离小于 65 毫米型的照度约为传统产品的 5 倍^{*6}，适合在靠近检测对象的位置照射光线。

因此，它适合在靠近检测对象的位置照射光线。另一方面，即使在无法靠近被检测物体的情况下，也能保证亮度。

另外，即使在无法靠近检测对象的情况下，也可以通过 65 mm 或更大的照明距离来确保亮度，从而可以选择最适合检测环境的类型。



照射结构：辐照使光线集中在特定位置

可能的应用 ▶
检测金属板上的异物



两侧斜光型

两侧斜光型向斜方向照射，使光线相互交叉，可有效检测集光型难以检测到的缺陷。例如，平行于胶片传送方向的划痕和褶皱用集光型很难检测到，但用两侧斜光型则比较容易检测到。

照明强度约为传统产品的 6 倍^{*7}，实现了高速、高分辨率检测。

该系统还可用于高速和高分辨率检测。



照射结构：光从发光面斜向照射，使其与发光面相交。

可能的应用 ▶

检测与传输方向平行的薄膜片材上的缺陷
(条纹检测)



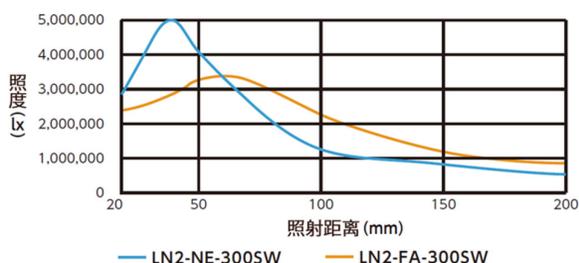
*6 传统产品 LN2-NE-300SW-NDF 和 LN2-NE-300SW 在照射距离为 50 mm 时的实际测量值比较

*7 传统产品 LN2-NE-300SW 和 LN2-IS-300SW 在 50 mm 照射距离下的实际测量值比较

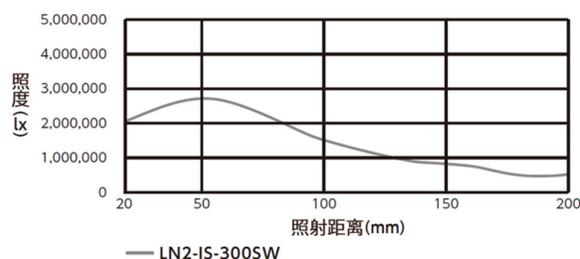
照度变化图^{*8}

集光型

(照射距离 < 65 毫米, 照射距离 > 65 毫米)



两侧斜光型



产品概览

系列名称	LN2 系列		
型号名称 ^{*9}	LN2-NE-▲▲SW	LN2-FA-▲▲SW	LN2-IS-▲▲SW
LED 发光颜色	白色		
相关色温	6,500 K		
发光面积大小	75-3000 mm (以 75 mm 为增量)		
冷却系统	自然风冷		
主要应用	薄膜、玻璃、金属等的目视检测、缺陷检测等。		

*8 所示图表仅供参考。并不能保证产品的质量

*9 ▲▲ 表示发射面的大小

■ 关于 CCS 株式会社

自 1993 年在京都成立以来，作为工业应用检测的 LED 光源制造商，CCS 一直是图像处理检测 LED 光源领域的领先公司，拥有顶级的市场份额。得益于在工业应用中积累的光源使用技巧，来提高检测精度。

“光源解决方案”是我们的强项，我们正在向各个领域扩展。近年来，与各种相机制造商和镜头制造商合作，根据客户要求提供硬件选型方案以及安装方式，致力于提高客户的便利性。

◇关于 CCS 公司的更多信息，请浏览下述网页。

<https://www.ccs-chn.com>

■ 晰写速光学(深圳)有限公司 中国总部 〒518057
深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南一道 006 号 TCL 大厦 A407
TEL: 0755-8279 0477 FAX: 0755-8279 0478

■ 晰写速光学(深圳)有限公司上海分公司 〒200070
上海市静安区天目西路 218 号嘉里不夜城大厦第 1 座 20 层 2006
TEL: 021-5835 8728 FAX: 021-5835 8928

URL:<https://www.ccs-chn.com> E-mail: ccschina@ccs-inc.co.jp