



KONICA MINOLTA

RADIANT
VISION SYSTEMS

2

成像色度计

应用程序软件

面向汽车 / 显示行业的图像评测检测系统

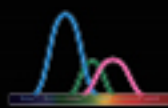
ProMetric®

采用“模拟人眼感知的XYZ滤光片”与
“高分辨率传感器”实现产品的独特功能。



采用了 CCD 半导体制冷

高精度



XYZ 滤光片

二维色彩亮度计



最高 2900 万像素

高分辨率



机器视觉图像处理传感器

Giving Shape to Ideas



自动化视觉检测软件 另售

TrueTest™ 软件特点

可进行高精图像解析 / 发现并量化质量缺陷问题



缺陷检测

- 像素缺陷
- 线缺陷
- 点缺陷 ——等



显示器评测和检测

- ANSI 亮度
- ANSI 色度均匀性
- 色度
- 对比度 (棋盘格)
- 任意关注点 (POI)
- 亮度色度均匀度 ——等



评测和检测自动化

检测开始

1 亮度检测 Pass / Fail

2 亮度均匀性检测 Pass / Fail

3 BlackMura 检测 Pass / Fail

4 黑点、亮斑检测 Pass / Fail

5 眩光检测 Pass / Fail

报告输出

检测顺序的构建

自动检测多个项目

对各类项目进行 Pass / Fail 判定

具备检测结果报告功能

Mura 评测和检测

- Color Mura
- Color Edge Mura
- 斜线 Mura
- 偏光失真
- Spot Mura
- Black Mura (汽车)



另外 TrueMura™ 如果使用软件就能进行丰富多彩的 Mura 解析!



Mura 解析软件 另售

TrueMura™

软件特点

丰富多彩的 Mura 解析算法



A/D just Noticeable Difference

TrueMura Plug-In

- Black Mura
- Blob Analysis
- Butterfly Mura
- Corner Mura
- Age Mura
- LED Mura
- Line Mura
- Random Mura
- Spot Mura
- TrueMura Test



高端 Mura 解析技术

通过对 Mura 对比度和面积进行量化, 可以配合视觉感知进行 Mura 评测

- ① 测量结果 (亮度分布) 在平滑的亮度梯度中, 有局部的变化, 可以观察到局部变化的 Mura。
- ② 局部对比度 根据测量结果, 消除平滑梯度。
- ③ 标准化的局部视觉检测 配合视觉感受对局部对比度图像进行处理。
- ④ Mura 判定 根据对比度、尺寸、形状, 对 Mura 进行识别、量化。



为了检测出各类 Mura, 选择算法和参数可判别 Mura 种类并按类别进行量化!



柯尼卡美能达 (中国) 投资有限公司 SE 营业本部
Konica Minolta (China) Investment LTD. SE Sales Division

上海市零陵路899号
飞洲国际广场29A,E,K室
电话: 021-54890202
传真: 021-54890005
邮编: 200030

北京分公司
北京市朝阳区呼家楼
京广中心商务楼8层808室
电话: 010-85221551
传真: 010-85221241
邮编: 100020

广州分公司
广州市天河区体育西路189号
城建大厦8G
电话: 020-38264220
传真: 020-38264223
邮编: 510620

重庆事务所
重庆市江北区建新南路1号
中信大厦17-4室
电话: 023-67734988
传真: 023-67734799
邮编: 400020

青岛事务所
青岛市市南区山东路16号
阳光泰鼎大厦1602室
电话: 0532-80791871
传真: 0532-80791873
邮编: 266071

武汉事务所
武汉市解放大道686号
世界贸易大厦3213室
电话: 027-85449942
传真: 027-85449991
邮编: 430022

地址与电话/传真号码如有更改, 恕不另行通知。获取最新联络信息, 请登录KONICA MINOLTA全球各地办事处网址:

<http://www.konicaminolta.com.cn/instruments>

ProMetric® 硬件特点

正因为拥有“与人眼视觉感知相当的 XYZ 滤光片”以及“高分辨率传感器”才能实现。



I系列
亮度和色度



Y系列
亮度



低亮图像也能进行
高精度测量

低噪声
(CCD半导体制冷)

测量尺寸 (H×V 单位: mm)

使用 50mm 镜头时

机种/测量距离	500mm	1,000mm	2,000mm
I2	78×58	168×126	350×262
I8	160×120	347×260	721×541
I16	238×159	516×344	1,070×714
I29	320×213	693×462	1,438×958

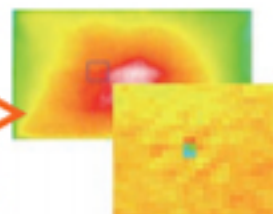
※此数据为参考值。

可以检测出显示器精确的亮度分布/细微的缺陷

像素
缺陷评测
像素丢失



高分辨率



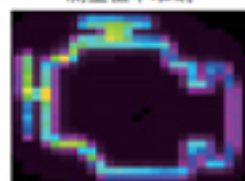
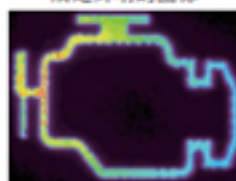
即使对整个仪表盘进行测量，也能够准确的评测图标！

平均亮度、色度值、最大亮度、最小亮度、主波长



清楚鲜明的图像

测量值不准确



高分辨率

低分辨率

		I2 / Y2	I8	I16 / Y16	I29 / Y29
分辨率		200 万像素 1600×1200	800 万像素 3296×2472	1600 万像素 4896×3264	2900 万像素 6576×4384
冷却、隔行扫描 CCD		动态范围: 61.4dB (1×1binning)/73.4dB(2×2binning) 高动态范围 (多次曝光): 1,000,000:1			
测量亮度	最小	0.00001cd/m ² (检测下限) 0.0001cd/m ² (信噪比: 60dB) 0.0005cd/m ² (信噪比: 100dB)			
	最大	10 ¹⁰ cd/m ² (使用选配的 ND 滤光片)			
准确度·重复性		准确度: 亮度 / 照度 ±3% * 色度 (x, y) ±0.003 重复性: 亮度 / 照度 ±0.02% * 色度 (x, y) ±0.00005			
各类镜头的视角 (全角、H°×V°)		24mm: 20°×15° 35mm: 14°×10° 50mm: 10°×8° 100mm: 5°×4° 200mm: 2°×2°	24mm: 18°×10° 35mm: 28°×22° 50mm: 21°×16° 100mm: 10°×8° 200mm: 5°×4°	35mm: 41°×28° 50mm: 30°×20° 100mm: 15°×10° 200mm: 8°×5°	35mm: 55°×37° (仅 Y29) 50mm: 40°×28° 100mm: 20°×14° 200mm: 11°×7°
最短测量时间 (100cd/m ²)	亮度	I2/0.3s Y2/0.28s	0.4s	I16/0.6s Y16/0.9s	I29/0.9s Y29/1.9s
	* 色度	*1.1s	*1.2s	*1.5s	*2.4s
测量值·颜色模式		测量值: 亮度、辐射度、照度、辐照度、发光强度、辐射强度 * 颜色模式: XYZ, Luv, Luv/V, L*a*b*, T.duv (相关色温), 主波长			
通信接口 / 电源		以太网 100Mbps/1000Mbps Base-T、兼容USB2.0 100-240V 50/60Hz 140W			
大小 重量		I 系列 (238×181×230mm/ 约 4.9kg) Y 系列 (86×86×154mm/ 约 1.4kg)			

※规格如有更改，恕不另行通知。*符号仅为 I 系列的规格。

ProMetric® 软件特点

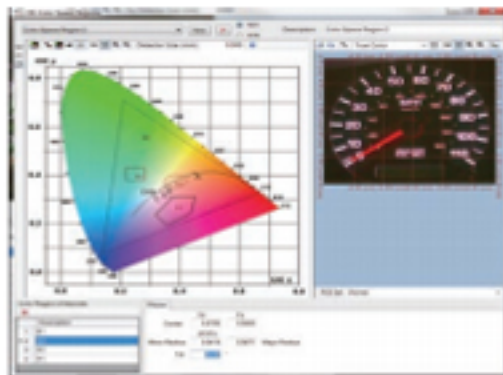
配置多种多样的评测功能



标准软件
ProMetric®

主要功能

● CIE色度坐标 ● 亮度色度分析 ● 2D/3D 数据显示 ● AUTOPOI™

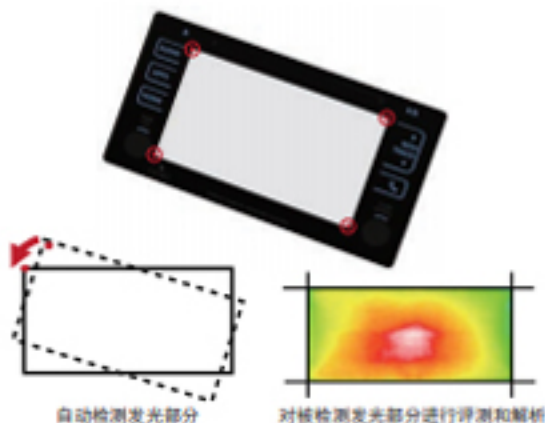


AUTO POI

※POI: Points Of Interest 可对图文中发光部分自动提取任意评测点, 并执行高效评测!

可自动提取评测区域

具有自动定位功能, 可以进行简单的检查

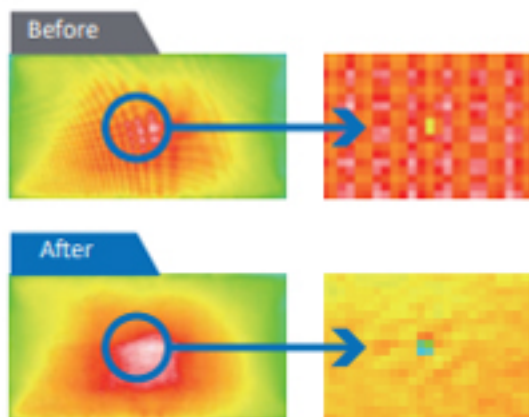


自动检测发光部分

对被检测发光部分进行评测和解析

利用摩尔纹清除功能可准确的检测缺陷

非散焦或平滑处理
具有软件消除摩尔纹的功能



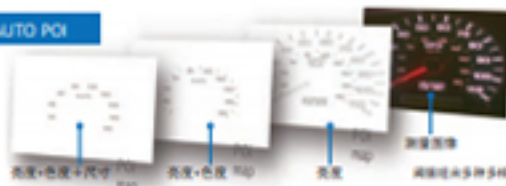
可一次性评测多个图标



▲ 对具有复杂设计的图标进行阈值 (例如亮度) 的设置, 并且统一选择评测区域。

▲ 自动检测对象物体的评测区域!

AUTO POI



亮度+色度+尺寸 mag

亮度+色度 mag

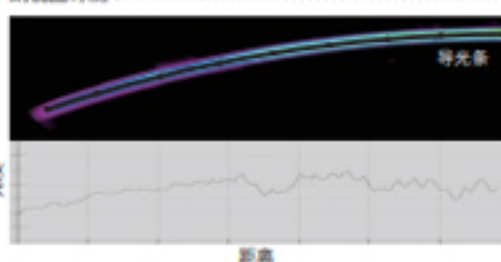
亮度 mag

阈值设定多种多样

评测区域也能自由设置!

可沿测量物体的形状边线对亮度分布进行评测

侧视图评测



车速表

