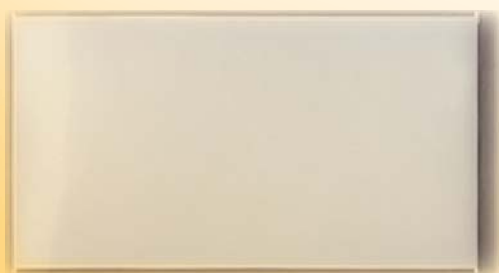


色度亮度计

# BM-7AS



BM-7系列的下新一代机型!!



测定速度约0.5秒的高速测定

# 色度精度的提升与测定速度的高速化。

## 色度亮度計 **BM-7AS**



### ■ BM-7AS的主要用途

FPD关联的光学特性评价、照明等各种光源的亮度、色度，色温度特性



FPD



光学膜



LED背光板



煞车灯



车牌灯



LED

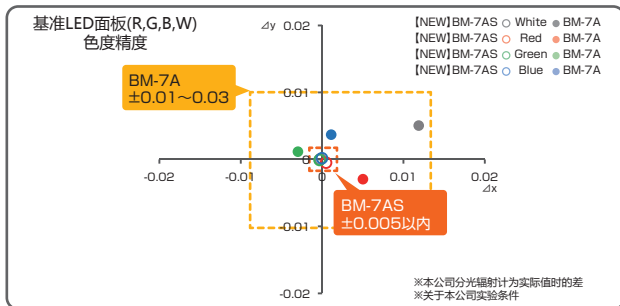
### 主要特点

#### Point.1 色度精度提升

达成被称为人类视觉感度的CIE1931等色函数同等级级的分光感度特性，大幅提升色度精度。

- 色度1:  $x, y: \pm 0.002$ 以内 (自动量程、标准光A源)
- 色度2:  $x, y: \pm 0.008$ 以内  
(O-55、Y-48、A-73B、IRA-05、T-44、R-61、B-46、V-44、G-54)  
※亮度基准面和色彩玻璃的组合 (请参照下图)
- 色度3:  $x, y: \pm 0.005$ 以内 (本公司基准LED面板 R,G,B,W)

本型表的精度值(亮度、色度)为本公司所定义的基准光源及测定条件下之规格值。本产品的特性会因为光源或者是测定条件、测定环境等而有所不同，并可能产生比记载的规格值更高的误差情况。



#### Point.2 亮度精度

亮度精度 $\pm 2\%$ 以内 (测定角 $2^\circ$ 、 $5\text{cd}/\text{m}^2$ 以上、自动范围测定时、A光源)。

#### Point.3 高速测定

测定速度约0.5秒的高速测定。能在量产等级的产线测定时发挥功效。

#### Point.4 自动测定

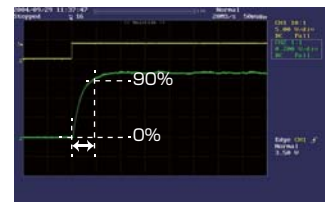
乘载依照测定样品的明亮程度自动选择最适合的测定范围之自动模式功能。

#### Point.5 模拟输出(BM-7AS ANA)

对应XYZ3通道模拟输出，透过示波器记录，观测波形。

例) 显示器的flicker测定时及闪烁光源的反应特性、频率等。

测定量程	FAST		
	X	Y	Z
1	30ms	30ms	30ms
2	30ms	30ms	30ms
3	30ms	30ms	30ms
4	0.3ms	0.3ms	0.3ms
5	0.3ms	0.3ms	0.3ms



※所谓应答速度，是指在功能生成程序产生的方形波内，测定驱动的LED时，本仪器模拟输出达到峰值的90%所需要的时间。

※使用模拟输出观察闪烁光源等的特性时，请设定为FAST。

- 输出电阻约为100Ω。请使用电阻在10kΩ以上的记录仪器。
- 输出电压范围0~3.0V (出厂时设定)。

#### Point.6 内置界面

备有USB及RS-232C二种输出端口。



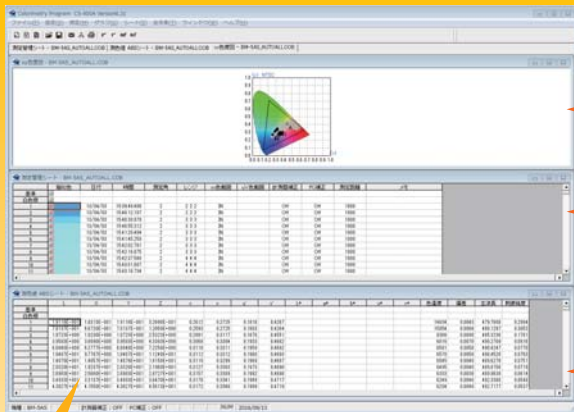
#### Point.7 高耐久性

采用非回转构造的滤片方式，具有高耐久性。

# 可直接与标准机连接进行颜色补正。

使用标配软件，可使主机控制以及收集、分析测定数据变得简单容易。

## 测色程序CS-900A (标准附带软件)



支持色度亮度计 BM-7AS 的 Windows 用软件 CS-900A。

使用电脑进行 BM-7AS 主机控制以及收集、保存、图示化、演算等变得简单容易,丰富的数据处理能力,扩大了可应用的范围。

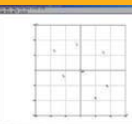
介由任意设定色度范围之功能,可对测定数据是否在色度范围内进行管控。

色度图

测色数据

测定条件·备忘录

### 色度图



显示 : 各种色度图, 等  
表色模式 : L, xy, XYZ, u'v', u\*v\*, L\*a\*b\*, 色温度, 偏差, 主波长, 刺激纯度, 色度统计  
测定条件设定: AUTO : 自动设定各滤片的最优化测定范围后进行测定  
MANUAL : 手动设定各滤片为同一测定范围后进行测定。  
测量种类 : Single / Interval / Continue  
色范围设定 : 表示色度图里设定的色范围的片判定。

### 工作环境 (推荐)

- OS : Windows® 7 Ultimate  
Windows® 7 Professional(32bit/64bit)  
Windows® 8.1 Professional 以上(32bit/64bit)  
Windows® 10 Professional 以上(32bit/64bit)
- CPU : Intel® Core™ i3 2.4GHz 以上
- HDD : 1GB 以上
- Memory : 1GB 以上
- Ports : USB2.0 (1个), RS-232C 系列端口 (1个)  
\*请自备对应DOS/V电脑的RS-232C数据线

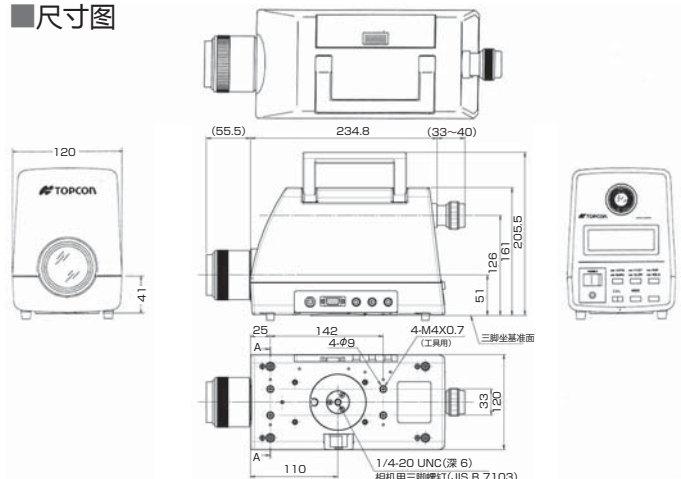
### 系统图



### 各部位名称



### 尺寸图

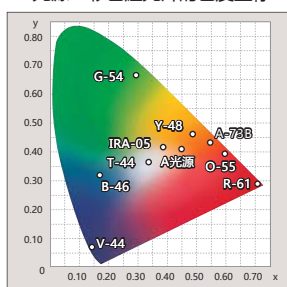


## 规格·参数

光学系统	对物镜：焦距 f=80mm、F2.5 / 目镜：观测视野5°、视度调整范围 ±5diopter					
分光灵敏度	匹配CIE1931等色函数					
光亮采集	硅光电二极管3素子式 (X, Y, Z)					
测定角度	2° / 1° / 0.2° / 0.1° 切换式					
测定距离	350mm ~ ∞ (从物镜金属前端开始的距离)					
测定直径 (mmφ)	测定角	测定距离(mm)				
		350	500	1000	5000	10000
	2°	10	15.4	32.8	169	341
	1°	5	7.7	16.4	85	170
	0.2°	1	1.5	3.3	17	34
	0.1°	0.5	0.8	1.6	8	17
测定内容	X、y、L(X、y:色度坐标、L:亮度)±Δ、u'、v'、L(u'、v':色度坐标、L:亮度)±Δ X、Y、Z(X、Y、Z:三刺激值)±Δ、Tc、duv、L(Tc:相关色温度、duv:偏差)±Δ CIE 1976 L*a*b* ΔEab±Δ、CIE 1976 L*u*v* ΔEuv±Δ					
测定量程	自动/手动5段切换					
亮度显示范围 (非精度保证范围)	0.01 ~ 12,000,000cd/m <sup>2</sup>					
	测定量程	测定角				
			2°	1°	0.2°	0.1°
		量程1	0.01~30	0.04~120	1~3,000	4~12,000
		量程2	0.03~90	0.12~360	3~9,000	12~36,000
		量程3	0.1~300	0.4~1,200	10~30,000	40~120,000
量程4	1~3,000	4~12,000	100~300,000	400~1,200,000		
量程5	10~30,000	40~120,000	1,000~3,000,000	4,000~12,000,000		
精度	○亮度1: 1~5cd/m <sup>2</sup> : ±4%以内 (测定角2°、自动量程、标准A光源) ○亮度2: 5cd/m <sup>2</sup> 以上 : ±2%以内 (测定角2°、自动量程、标准A光源) ○色度1: dx、dy: ±0.002以内 (10cd/m <sup>2</sup> 以上 标准A光源) ○色度2: dx、dy: ±0.008以内 (0-55、Y-48、A-73B、IRA-05、T-44、R-61、B-46、V-44、G-54) ※标准光源A 100cd/m <sup>2</sup> 和色彩玻璃的组合 ○色度3: dx、dy: ±0.005以内(本公司基准面板(GBW))					
重复精度	○亮度1: 1~5cd/m <sup>2</sup> , 1%以下 (测定角2°, 2σ, SLOW模式, 自动量程, 标准A光源) ○亮度2: 5cd/m <sup>2</sup> 以上, 0.5%以下 (测定角2°, 2σ, SLOW模式, 自动量程, 标准A光源) ○色度1: 1~5cd/m <sup>2</sup> , 色度x y 0.005以内 (测定角2°, SLOW模式, 自动量程, 标准A光源) ○色度2: 5cd/m <sup>2</sup> 以上、色度x y 0.002以内 (测定角2°, SLOW模式, 自动量程, 标准A光源)					
测定时间	FAST/SLOW 二者都为约0.5秒					
显示	点阵液晶显示20文字×4行带照明功能					
最小辉度表示	0.01cd/m <sup>2</sup>					
界面	USB/RS-232C切换式					
电源	专用AC电源适配器 (AC100V,50/60Hz)					
功率	约2.5W					
使用条件	温度: 0~40°C/湿度: 85%R.H.以下 (且无凝露)					
保存条件	温度: -20~60°C/湿度: 85%R.H.以下 (且无凝露)					
外形尺寸	约325mm (长)×120mm (宽)×162mm (高)					
质量	约3kg					

\* 本型表的精度值 (亮度、色度) 为本公司所定义的基准光源及测定条件下之规格值。  
\* 本产品的特性会因光源或者是测定条件、测定环境等而有所不同, 并可能产生比记载的规格值更高的误差情况。

## A光源 + 彩色滤光片的色度坐标



## BM-7AS 标准配置

- BM-7AS 主机..... 1台
  - AC 电源适配器..... 1个
  - 物镜盖..... 1个
  - 目镜盖..... 1个
  - 简易版操作说明书..... 1碟
  - CD-ROM (操作说明书/测色程序CS-900A)..... 1碟
  - 模拟输出插头..... 3个
- ※ 模拟输出用接头仅随附于模拟输出规格机型  
※ 存放箱为另购。



※ 画面的一部分为合成图。  
※ 样本所介绍的产品参数与外观, 有可能在没有预先通知的情况下予以变更。  
※ 样本所介绍的产品, 包含部分选配件在内。  
※ 样本和实际商品的色彩, 由于摄影、印刷等原因, 可能会有所出入。

**TOPCON TECHNOHOUSE CORPORATION**  
地址: 日本国东京都板桥区莲沼町 75-1 邮编 174-8580  
电话: +81-(0)3-3558-2666 传真: +81-(0)3-3558-4661

## 安全注意事项



为了您的安全, 使用本产品之前, 请务必仔细阅读 [使用说明书]。  
· 务必连接指定的电源电压后使用本产品。  
· 若误接, 有可能导致火灾或触电之意外情况发生。



## 选配件



### ● 3种辅助镜头 AL-6/AL-11/AL-12

装在主机物镜上, 能缩短对焦距离, 缩小测定面积。  
用于测定细小面积的被测物。

(测定细小面积被测物时)

测定直径 (mmφ)	测定角	AL-6 (测定距离 43~57mm)	AL-11 (测定距离 20.4~24.8mm)	AL-12 (测定距离 165~197mm)
	2°	1.98 ~ 2.75	1.22 ~ 1.49	3.11 ~ 3.97
	1°	0.99 ~ 1.37	0.61 ~ 0.74	1.56 ~ 1.99
	0.2°	0.20 ~ 0.27	0.12 ~ 0.15	0.31 ~ 0.40
	0.1°	0.10 ~ 0.13	0.06 ~ 0.07	0.16 ~ 0.20

※ 测定直径由于光学加工精度的原因, 多少会有所出入。  
※ 测定距离指: 从辅助镜头金属前端开始的距离。



### ● 标准白色板 WS-3

测定物体色和具有方向性的光源时使用。  
● 亮度率: 90%以上 (测定条件: 0°入射, 45°测量)  
● 材质: 硫酸钡 (BaSO<sub>4</sub>)  
● 外形: φ78mm t=12.5mm



### ● 导光束 FP-3

将被测物发出的光引导至物镜的光纤。  
● 有效测定角: 2° ● 测定直径: φ3mm-φ10mm  
● 测定距离: 31.0mm-84.9mm ● 光纤长度: 约1m



### ● ITV转接口 IA-1A

把CCD摄像头 (C支架、1/2型) 装在主机上的转接口。



### ● 网眼式滤光器 MF-10、MF-100

测定超过本仪器测定范围的明亮物体时, 用来减少光的强度的网眼式滤光器。



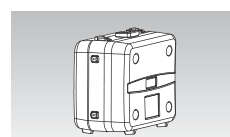
### ● 三脚架 5N型

易于对准测定物体。  
● 最高高度: 1835mm ● 最低高度: 585mm  
● 收纳后长度: 810mm ● 三脚架段数: 3段  
● 质量: 约4.8kg, 带云台



### ● 微动台 S-4

卸下三脚架5N型的云台, 装上本品, 能够更容易地上下左右对准被测物体。  
● 仰角: 40° ● 俯角: 80°  
● 旋转: 360° ● 质量: 约1.7kg



### ● 存放箱

方便于仪器在未使用时的存放及搬运。

