数据管理软件 CA-S25w Ver.1.1

使用说明书



▲ 安全注意事项

请在使用前仔细阅读本使用说明书以及仪器和计算机使用说明书,正确, 安全地使用本产品。

本说明书中使用的应用程序名称等正式名称

(正式名称)
$Microsoft^{\circledast} \: Windows^{\circledast} \: XP \: Professional \: Operating \: System$
Microsoft® Windows® 7 Professional Operating System
Microsoft® Windows® 8 Pro Operating System
Microsoft® Excel®
Microsoft® Word®

关于商标

- Microsoft, Windows, Windows XP, Windows 7, Windows 8 和 Excel 是美国微软公司(Microsoft Corporation)在美国以及其他国家的注册商标。
- Intel, Pentium 是英特尔公司(Intel Corporation)在美国和其他国家的注册商标。 另外, 本说明书中提及的其他公司名称和产品名称都是其各自公司的注册商标或商标。

使用本说明书的注意事项

- 严禁擅自转载本说明书中的部分内容或全部内容。
- •本说明书的内容将来可能发生更改, 恕不另行通知。
- 虽然我们已尽最大努力保证本说明书内容的精确性,但如果您发现任何内容差错,错误或 遗漏部分,请与购买本产品时的经销商联系。
- 尽管有上述条件,但是柯尼卡美能达对由于未遵照本说明书中的使用说明引起的任何问题 概不负责,敬请谅解。

前言

数据管理软件 CA-S25w 能够将二维色彩亮度计 CA-2500 系列与计算机连接,然后进行测量,对测量数据用多 种图表显示并进行保存。

另外,本使用说明书是以阅读者已掌握 Windows 的基本操作为前提编写而成的。

使用说明书

- 安装本软件到计算机上的同时,会安装本说明书的 PDF 文件,并注册到 Windows 的开始菜单中。 <开始菜单 - 所有程序 - KONICA MINOLTA - CA-S25w - Manual >
- 安装用 CD-ROM 光盘中还包含了日语以外其他语言版本的使用说明书 PDF 文件以及"二维色彩亮度计 CA-2500 系列使用说明书"的 PDF 文件。
- PDF 文件必须安装 Adobe 公司的 Adobe Reader[®] 后才能打开。最新的 Adobe Reader[®] 可以从 Adobe 公司网站 上免费下载。也可以使用安装用 CD-ROM 光盘中附带的 Adobe Reader[®] 安装程序直接安装。
 (例) 如果 CD-ROM 光盘在 E 盘,则路径为 E:/Adobe Reader/CHI
- 当您在使用本软件时,请选择菜单栏"帮助"中的"软件手册"打开使用说明书。

软件使用规定

本软件的使用规定记载在安装时联机显示的"软件使用许可协议"对话框中。并且,仅当您同意此协议内容时, 方可安装本软件。

使用注意事项

- •本应用程序软件在 Windows XP 或 Windows 7 或 Windows 8 操作系统中运行。此外,这两种操作系统均不包含在本软件中。
- 安装本软件前,必须先在计算机上安装上述任一种操作系统(OS)。
- 将 CD-ROM/DVD-ROM 光盘插入 DVD-ROM 驱动器中时,请按照正确的方向笔直地轻轻插入。
- 请保持 CD-ROM/DVD-ROM 光盘清洁且没有划痕。如果光盘的录制面赃污或标签面有划痕,可能会导致读盘 错误。
- 请注意不要将 CD-ROM/DVD-ROM 光盘放置于温度急剧变化或者有凝露的环境中。
- 请不要将 CD-ROM/DVD-ROM 光盘暴露于阳光直射或靠近加热器等高温的地方。
- ●请勿用力挤压或扔掷 CD-ROM/DVD-ROM 光盘。
- 请勿使 CD-ROM/DVD-ROM 光盘接触水、酒精和稀释剂等。
- ●请在计算机处于开启状态时从光驱中取出 CD-ROM/DVD-ROM 光盘。

存放注意事项

- 使用完 CD-ROM/DVD-ROM 光盘后,请将其放回包装盒并妥善保存。
- 不要将 CD-ROM/DVD-ROM 光盘放在暴露于阳光直射或靠近加热器等热源的地方。
- 切勿将 CD-ROM/DVD-ROM 光盘存放于湿度大的地方。
- ☆ 虽然我们已尽最大努力保证产品内容的准确性,但如果您有疑问或不明之处,请与购买本产品时的经销商或者"服务指南"中记载的咨询窗口联系。

目录

A. 概述

1.	系统环境	6
2.	主要功能清单	7
3.	操作流程	8
4.	主界面的结构	9

B. 操作指南

□ 简明指南篇 ······	15
此处设置了代表性作业流程,并按照作业流程进行了基本的操作说明。 (前提是已经将软件 CA-S25w 以及仪器 CA-2500/CA-2000 的 USB 驱动器安装至计算机 (PC)上。)	
□□ 正 篇	25

为了更好地理解和使用本软件,此处将列举以下4个按键功能进行补充说明。

Ⅳ CA-Mura 篇(选购软件)篇 93

进行本软件的附加软件 Mura 测量软件 CA-Mura 的操作说明。

C. 其他

1.	解说)2
2.	错误信息)5
3.	故障检查)6



概述

1.	系统环境	6
	1.1 使用条件	6
	1.2 控制对象	6
	1.3 语言	6
2.	主要功能清单	7
3.	操作流程	8
4.	主界面的结构	9
	4.1 主界面的结构	9
	4.2 菜单栏	.10
	4.3 工具栏	.11
	4.4 状态栏	.11

1. 系统环境

1.1 使用条件

操作系统 (OS)	Windows XP Professional SP3 Windows XP Professional x64 Edition SP2 Windows 7 Professional 32bit (x86) Windows 7 Professional 64bit (x64) Windows 8 Pro 32bit (x86)、Windows 8 Pro 64bit (x64) ☆上述操作系统的日语,英语,中文(简体字)版 ●电脑的系统配置必须是上述操作系统的推荐配置或者下述规格中的较高配置。
CPU	Pentium 4 2.8 GHZ 同等级以上
内存	1024 MB 以上
硬盘	系统驱动器(安装了操作系统的驱动器)需要有 80MB 以上的可用空间。另外,每个镜头都需要有 以下可用空间,用于安装校正数据。 ●使用标准镜头时 约 540 MB ●使用广角镜头时 约 470 MB ●使用长焦镜头时 约 1.3 GB
	如要将测量数据保存到硬盘中,还需要有其他可用空间 ●例如,有 10 个测量数据时需要约 110 MB ●参考点设定文件,测量条件文件等设定文件用时需要约 1 MB
显示器	可显示 1280×768 点以上 /65536 色 (High Color.16bit) 以上的显示器
其他	CD-ROM 驱动器 1 台 (安装时需要) DVD-ROM 驱动器 1 台 (安装校正数据时需要) ※ 以上 2 点可以用能够读取 CD-R 介质以及 DVD-R 介质的复合式光碟机 1 台代替 USB 端口 (连接仪器时需要)

1.2 控制对象

仪器 CA-2000, CA-2500

1.3 语言

显示语言 日语,英语,中文(简体字) (安装时选择一种语言)

2. 主要功能清单

2. 主要功能清单

仪器控制功能	测量.	同步测量.	测量数据采集.	测量条件	(曝光)设置
	$(\Lambda) \pm i$				

测量流程 普通测量,参考点测量

测量点数 980×980

色空间模式 XYZ, L_vxy, L_vu'v', T⊿uv, T⊿uv(JIS), 主波长, 刺激纯度, E_v

显示模式 虚拟色彩图, RGB 图像, 色度图, 参考点, 剖面图, 变色 (3D 图形, 柱状图, 多界面 → 仅与 CA-S20w 连接时)

数据管理 以原始格式(文件扩展名为 pca)读取/保存文档(测量数据)文件 保存图表设置等 以原始格式读取/保存其他文件(参考点设置文件,用户校正系数文件和测量条件文件) 可以读取先前产品(CA-S20w(Ver.1.3以及 Ver.2.3或更高版本)的数据文件 以文件夹为单位管理文件

3. 操作流程



A · 概要

4. 主界面的结构

4.1 主界面的结构

本软件的主界面(=分析界面)如下。

① 菜单栏(参照 4.2)

通过菜单结构显示数据管理软件 CA-S25w 的各种功能。

② 工具栏(参照 4.3)

显示与 CA-S25w 常用功能相对应的图标,并执行选择的功能。

③ 数据列表窗口

以清单形式状显示测量数据。操作,观察选择的数据。

④ 数据视图窗口

将在数据清单中选择的数据用 RGB 图像显示。该窗口能够确认测量的图像,并且能够确认分析界面中现在的显示范围等。

⑤ 状态栏 (参照 4.4)

⑥分析界面

4.2 菜单栏

与其他 Windows 软件一样,在界面顶部显示菜单栏。

下面将列出菜单栏中的可用功能以及手册中描述这些功能的相应页码。

	菜单	功能概述	
文件	(&F)		
L	新建(&N)	新建项目(11 正篇 参照 2.5)	CtrI+N
	打开(&O)	打开项目 (11 正篇 参照 2.4)	CtrI+O
	关闭 (&C)	关闭项目	
	 保存(&S)	对项目覆盖保存(Ⅲ 正篇 参照 2.5.2)	CtrI+S
		※ 未打开文件时,不能使用	
	另存为 (&A)	给项目命名并保存(II 正篇 参照 2.5.2)	
		※ 未打开文件时,不能使用	
	导入 (&I)…	导入 CA-S20w 文件 (II 正篇 参照 8.3)	
		显示开始界面(II 正篇 参照 2.4)	
	最近使用的项目	过去打开的项目履历	
		退出应用程序	
编辑	(&E)		
	数据输出设置 (&A)…	复制数值数据至剪贴板中,并保存文本时的输出设定(11 正篇 参照 8.4)	
	选项设置 (&O)…	设定参照文件夹路径,亮度单位(工正篇 参照 1.2)	
查看	(&V)		
	☑ 数据属性(&P)	转换显示 / 隐藏 (Ⅲ 正篇 <mark>参照 4.3</mark>)	
	☑ 数据视图(&∨)	转换显示 / 隐藏 (Ⅲ 正篇 参照 4.2)	
	☑ 数据列表 (&L)	转换显示 / 隐藏(Ⅱ 正篇 <mark>参照 4.1)</mark>	
	☑工具栏(&T)	转换显示 / 隐藏(参照 4.3)	-
	☑ 状态栏 (&S)	转换显示 / 隐藏 (参照 4.4)	
仪器	(&I)		
M	连接 (&C)…	连接仪器 (II 正篇 参照 2.1)	F5
		※ 连接状态下不能使用	
×	断开(&D)	断开仪器 (Ⅲ 正篇 参照 2.2)	Shift+F5
		※ 断开状态下不能使用	
\$	测量准备 (&S)…	进行测量相关的设定以及测量 (II 正篇 参照 5.1)	F2
		※ 在断开状态下或者未打开文件时,不能使用	
0	测量 (&M)…	进行测量(II 正篇 参照 5.2)	F4
		※ 在断开状态下或者未打开文件时,不能使用	
	用户校正 (&U)…	制作用户校正数据(III 正篇 参照 8.6)	
	仪器信息(1)	观察仪器的信息	
		※ 断开状态下不能使用	
帮助	(&H)		
	关于 (&A)…	显示软件版本信息(III 正篇 参照 8.1)	
	手册 (&S)…	打开 CA-S25w 使用说明书的快捷方式	
	硬件手册(&H)…	打开 CA-2500 使用说明书的快捷方式	

4.3 工具栏

显示与本软件常用功能相对应的按钮。

仅用鼠标点击按钮,便能执行数据管理软件 CA-S25w 的指令。

●将鼠标指针移动至按钮上方,便能显示该图标的功能说明。

①测量设置	打开"测量准备"界面。
② 测量	进行测量。
③ 新建	新建项目。
④ 打开	打开保存过的项目,显示对话框。
⑤ 保存	对项目文件覆盖保存。
⑥另存为	给项目文件重命名并保存。
⑦ 连接,断开	转换连接,断开。

4.4 状态栏

显示本软件的状况。

TT 1 TO 1				
1		2	3	
连接状态	机型: CA-2500 主体序号: 1501017	分辨率: 980x980	Lv(cd/m^2), Ev(lx)	đ
①连接状态	这是显示连接,	断开状态的图标。在连接状态下,	显示机型名称以及主体编号。	
②分辨率	显示现在数据显	显示时的分辨率。		
③ 单位制	显示亮度单位。			

操作指南

B

	Ⅰ 简明指南篇	15
1.	测量	16
2.	仿真色下的图像观察	19
3.	获取参考点值,截面分析	20
4.	将数据输入 Excel 中	23

Ⅲ正篇

1.	启动
	1.1 初次启动时
	1.2 选项设置
	1.2.1"路径"页面27
	1.2.2 "单位"页面27
2.	连接和断开
	2.1 连接
	2.2 断开
	2.3 仪器信息
	2.4 开始画面
	2.5 创建项目32
	2.5.1 新建项目32
	2.5.2 项目保存32
3.	项目(文件)
	3.1 概要
1	粉捉 34
4.	
	4.1 数据列表窗口
	4.1.1 石键采里
	4.2 数据视图窗口
	4.3 数据属性窗口
5.	测量的准备
	5.1"测量准备"画面
	5.1.1"取景器"画面36
	5.1.1.1 画面概要
	5.1.1.2 "同步频率设置"画面
	5.1.1.3 对焦辅助
	5.1.1.4 定位辅助

	5.1.2"测量条件"画面	39
	5.1.2.1 画面概要	39
	5.1.3 确认设置画面4	2
	5.1.3.1 画面概要4	2
	5.2 测量执行	4
	5.3 数据高级设置4	4
	5.3.1"分辨率"页面	4
	5.3.2"下溢错误"页面	15
	5.3.3 "图像修正"页面	5
	5.3.4 "照度值换算"页面4	15
6.	评估区域・参考点	6
	6.1 评估区域设置	6
	6.1.1 画面概要4	6
	6.1.2 自动配置的条件设置	8
	6.1.3 评估区域和参考点区域的个数限制	8
	6.1.4 评估区域的手动配置	8
	6.2 参考点设置	9
	6.2.1 画面概要	9
	6.2.2 点的排列配置	51
	6.2.3 设定新配置的点的尺寸	52
	6.3 确认参考点结果	53
	6.3.1 画面概要	53
	6.3.2 显示项目设置	54
	6.3.3 参考点高级设置	5
	6.3.3.1 下溢错误	5
	6.3.3.2 用户校正	5
7.	"分析"画面	6
	7.1 "分析" 画面	6
	7.2 仿真色页面	9
	7.2.1 版面构成	9
	7.2.2 图表设置	60
	7.2.2.1 仿真色	50
	7.2.2.2 等高线	51
	7.2.3 右键菜单	52
	7.3 参考点	53
	7.3.1 版面构成	53
	7.3.2 图表设置	54
	7.3.2.1 仿真色	54
	7.3.2.2 参考点	54
	7.3.2.3 变色	5
	7.3.3 右键菜单	6

7.4 截面图67	
7.4.1 版面构成67	
7.4.2 图表设置68	
7.4.2.1 仿真色68	
7.4.2.2 标记68	
7.4.2.3 任意直线69	
7.4.3 右键菜单69	
7.5 色度图	
7.5.1 版面构成70	
7.5.2 图表设置71	
7.5.2.1 仿真色71	
7.5.2.2 色度图71	
7.5.3 作为操作对象的图表72	
7.5.4 右键菜单72	
8. 其他的功能	
91 版木信白 72	
0.1 版平旧总	
0.2 购用使用优奶节····································	
0.5 又干的守八	
0.4 <u>奴</u> 加御山区重	
8411 全区域 74	
8412 评估区域 武显示区域 75	
8413 右名个评估区域时 75	
8.4.1.4 统计值	
8.4.1.5 有多个评估区域时	
8.4.1.6 截面	
8.4.1.7 参考点结果	
8.4.1.8 有多个评估区域时	
8.4.2 数值的文本保存	
8.5 自检结果	
8.5.1 自检执行中77	
8.5.2 自检结果(正常)77	
8.5.3 自检结果(异常)78	
8.5.4 定期校正通知78	
8.6 用户校正79	
8.6.1 编辑已有文件79	
8.6.2 单点校正80	
8.6.3 RGB 校正81	
8.6.4 WRGB 校正82	
8.6.5 校正每个色度域83	
8.6.5.1 色度域数据创建画面84	

5
86
. 88
. 90
. 92

Ⅳ CA-Mura(选购软件)篇

1.	前言	94
2.	启动	95
3.	主画面	96
4.	高级设置	99

□首先试着使用一下吧 [简明指南篇

此处设置了代表性作业流程,并按照作业流程进行了基本的操作说明。 (前提是已经将软件 CA-S25w 以及仪器 CA-2500/CA-2000 的 USB 驱动器安装至计算机 (PC)上。)

【作业流程】	
[1. 测重	进行测量并获取数据。
2.1万具巴卜的图像观察	用仿真色确认并观察数据图像。
, in the second s	
3. 获取参考点值,截面分析	确认参考点值,并截面分析。
, in the second s	
 4. 待 段	将需要的数据输出至 Excel 中,并进行详细分析或
	者形成分析报告。

🍓 CA-S25w - [F	Project-0129new2]																	
文件(E) 编辑(E) 查看() 仪器()	帮助田																
🔅 #1	量设置	d mi	ł			E	Ľ	M										
数据列表			- U	仿真色		総考占		献面図		● 色度图							数据属性	▼ # ×
	- <i>r</i> .							a strated		- Chick	•	I					□ 数据屈性	
E C	W V			III	Ð,	Q I		PD-	Pa -	the second		🕤 🚟 L	v v				数据种类	CA-S25w测量数据
F:\Users\hin\Des	ktop\Project-0129new	2	_	1905	NO 100	1600		EX D		1 120							日期和时间	2013/1/29 12:38:45
10.000	THE COMPANY OF	No.	a ha ha ha ha	ntdidatatata	No. or other states of the	aaadiia	بالمليا أأسليك	niinnnn	in na stati	internationales		121.56	1 2 3	4			数据分辨率	980×980
809836	出現時には近日	注梓	E									V 121.50					显示分辨率	980×980
DATA0005	2013/1/29 10:19:14			_	_									Lv	×	У	下溢错误	5.00
DATA0000	2013/1/29 12:38:45		105		\cap	(1)		\cap \cap		(2)	121.56	121.56	1	152.22	0.3089	0.3242	照度值换算	100.00
DATA0001	2013/1/29 13:41:00			~	[180.110]	27.15		~ ~	· · ·				2	150.14	0.3082	0.3236	图像修正	OFF
DATA0002	2013/1/29 13:41:15		-			11.					107.37	107.37	3	147.87	0.3075	0.3223	□ 測量条件	
DATA0003	2013/1/29 14:09:09		1	\cap	0	0		\cap					4	155.39	0.3096	0.3249	镜头种类	望远镜头
				\sim	\cup	4				1	-		5	153.69	0.3086	0.3235	对焦环距离指标	0.90m+1/2
			2025								200 93.10	93.18	6	151.89	0.3075	0.3224	同步频率	无设定
				_	-	~		~ ~			1		7	154.46	0.3100	0.3252	曝光模式	自动曝光
			-02	\bigcirc	\odot	9		\bigcirc		1	78.99	78.99		152.91	0 2092	0 2247	快门速度	1/32 ND 100.0%
· ·			· 6								2		0	153.01	0.3072	0.3247	曝光设置区域	(0, 0)-(979, 979)
数据视图		→ 4	×								64.80	64.80	9	132.47	0.5079	0.5226	用户校正	无
888	PL.		200								2		銀大值	155.39	0.3100	0.3252	累积次数	16次
666	-			0.00		2-22					50.61	50.61	最小值	147.87	0.3075	0.3223	測量构成	XYZ
			-	\odot	0	() (3)	4	$\cap \cap$	\cap	(4)	-		平均值	152.44	0.3086	0.3237	Smear补偿	无
								~ ~	~				标准偏差	2.31	0.0009	0.0011	图像朝向	0°
												30.42	均匀性	95.16				
				\cap	\cap	\bigcirc		\cap	~ 0		-						122	CA-2500
			100			<u> </u>				1		22.24					王体序号	1501017
			-								- 						固件版本	1.00.0002
			100		0	0					8.05	8.05						
					\cup	9	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			{								
												8.05						
			-									0.05						
			C202.110	100	200 200	koo .	500	jeco bo	00 DO	o 200 .								
			1262.110															
		_												() hitte 000 000				-

1. 测量

① 连接

- 将仪器接通电源,并打开 CA-S25w。
 显示"选项设置"对话框。
 ※"选项设置"对话框详情→参照操作指南 11 正 篇 1.2。
- 2 将已经安装 CA-S25w 的计算机 (PC) 和仪器 CA-2500 (或者 CA-2000)用 USB 线连接。
- 3 点击 [确定]按钮。 正确识别仪器后,显示出"连接"对话框。 ※"连接"对话框的详情→参照操作指南 11 正 篇 2.1。
- **4** 存在多台连接主体(仪器)时,选择使用的主体(编号)。
- 5 希望使用的仪器镜头标记为"△"时,将存入所显示主机序号相应校正数据的 DVD 插入计算机的 DVD 驱动器中,并点击[正在安装校正数据]按钮。 开始自动安装。 ※校正数据的安装方法详情→参照"数据管理软件 CA-S25w 安装指南"。
- 6 选择与仪器上所安装镜头相同的镜头种类后,点击[连接]按钮。
 显示"仪器信息"的对话框时,暂且不进行任何操作将其关闭。
 显示"开始项目"对话框。
- 7 点击[新项目]按钮。

	401-57464	
	已有项目	
最近使用的项目		
	Project1	

获取参考点值,截面分析

8

所得结果:完成连接 创建项目

显示主界面。

输入项目名称,并点击[确定]按钮。

·操作指南

1 简明指南

1.

测

量

2.

所得结果:完成测量对象物和仪器的校准。 完成对焦。

③ 设定测量条件

- 1 点击
 ▲重条件] 标签。
 ※ "测量条件"界面的详情→参照操作指南 □ 正篇 5.1.2.1。
- 2 调整滑动条,使其与连接仪器的镜头的对焦环距离指标一致。
- 3 除此之外的测量条件设定为保持默认状态。

同步频率	:无设定
曝光模式	:自动曝光
用户校正	: 无
累积次数	:1次
测量构成	: XYZ
Smear 补偿	: 无

1.

2.

4.

所得结果:测量时的条件设定

④ 确认设置

- 1 点击
 ※ "确认设置"界面的详情→参照操作指南 5.1.3.1
- 2 输入数据名称以及注释。

- 4 完成测量后,"测量准备"界面自动关闭。

所得结果:数据名称,注释 测量数据

3.

B·操作指南

1 简明指南曾

1. 测量

2.

观察仿真色下的图像

18

2. 仿真色下的图像观察

在分析界面的 **2** ^{₲₫} [仿真色]标签下,首先确认测量数据。 用仿真色显示测量获得的数据(图像)。

- 点击分析界面的 ²/^{(病車色}] (仿真色] 标签。
 ※ "仿真色" 界面的详情→参照操作指南 <u>11 正 篇</u> 7.2.1
- 2 点击工具栏的 □□ [仿真色]按钮,进行黑白和彩色的 转换。

所得结果:判断是否进行了正确测量 不均匀的程度 4.

3.

获取参考点值

截面分析

1. 测量

3. 获取参考点值,截面分析

在 뀔 🛤 [仿真色]标签下确认数据图像后,下一步进入以下步骤。

- ① 获取参考点值 评价亮度均一性,形成分析报告等。
- ② 截面分析 详细分析不均匀程度等。

① 获取参考点值

- 1 点击 ^{参考点} [参考点]标签。
- 2 点击工具栏的 器 [评估区域 / 参考点设置] 按钮。 显示"评估区域 / 参考点设置"界面。

- - ※"评估区域 / 参考点设置"界面的详情→参照操作指南Ⅲ正 篇 6.2.1。
- 4 点击[点的排列配置]。 显示"点的排列配置"界面。
- 5 设置点的配置数量,尺寸和形状等后,点击[确定]按钮。 返回[评估区域/参考点设置]界面后,点击[确定] 按钮关闭界面。
 - 此处针对配置默认的 3×3个圆点,继续进行说明。

1002

取消

点的排列配置										×
	<i> </i>	Н	\rightarrow	asi	謝	-				
103	1 1 200 1	300	400	845 (7	×列	5		E	×	3
		0	5	··· 尺寸	和形状					
_	差~	\sim		形	状		۵		\bigcirc)矩形
-				- R	寸(像素)	直径		30		
200				<u>11</u>	ł 3 #2/4				10-110	
v –	Φ	0	\odot		12:1400	en an	500m 2-		相対国	
200					10.02184	10000001E2508	10.00	L		10.00
_				- 4		н/	10.00	T	v/ v/	10.00
-										
400	C	0	120	800						
	200	1 300	400	631 645						
评估区域	(147, 92)-(399,	429) 苋:253 高:3	38							
								确定		取消

↓

2.

4.

6 确认参考点值。

返回"观察"界面后,显示参考点区域内的平均值作为参考点值。

※[参考点]标签界面的详情→参照操作指南 Ⅱ 正 篇 7.3.1。

所得结果:点的配置 参考点区域以内的平均值(参考点值)

3.

② 截面分析

点击 ■ ● ■ ■ [截面图]标签。
 能够显示指定地方或者指定直线部分的纵横截面。
 ※ "截面图"界面的详情→参照操作指南 II 正 篇 7.4.1。

希望确认指定地方的纵横截面时,选择 🛨 [标

记]按钮,点击希望在取景器区域中指定的地方。

显示 + 标记,并显示其纵横方向上的截面图。

※标记的删除方法→参照操作指南 II 正 篇 7.4.2.2。

- ✓
 0.845.1
 III.26

 Image: Contract Dirac Dir
- 3 希望确认指定直线部分的纵横截面时,选择 / [任 意截面]按钮,在取景器区域中希望指定的地方按住 鼠标拖动。在鼠标拖动的范围拉出直线,显示其纵横 方向上的截面线。

※任意直线的删除方法→参照操作指南 Ⅲ 正 篇 7.4.2.3。

任意直线

注 意 截面图的亮度级别描绘亮度的绝对值。 因此设定了多个评估区域时,有时仿真色的显示 和截面图的亮度级别会不匹配。

B・操作指南

2

3.

4.

所得结果:指定地方的数据截面图

4. 将数据输入 Excel 中

能够将在仿真色,参考点,截面图的各个界面下显示的数据,用文本或图像输入 Excel 和 Word 等中,并且进行详细地分析 并制作报告。

×*± ● **±

23

Pa Pa

🔖 💵 🔳 🕤 🐺 🖻

✓

~

① 输出数值数据

能够将各个像素的数据或者参考点值,截面数据作为文本进行复制,粘贴到 Excel 和 Word 等中。

1 点击分析界面工具栏上的 [2][复制数值]按钮,从 下拉菜单中选择想选的数据。

2 ^{粘贴到 Excel 的单元格中。}

右图为粘贴参考点结果的样子。 以此为基础,能够继续进行详细的数值计算,分析等。

所得结果:输出指定数值数据的文本

X 1	. 9 - ((H -	- 😑 🖙						
植業		用	插入	版面配置	公式 寶	料			
r v									
) ຼື	帇	(本	- 1	2 · A /	Č,			
貼上		в	Ι Π -	55 - L 💩 -	А ф	Į.			
-	V	-			- 7				
明見	5時 6			子型		Ξâ.			
		Al		(-	. Ix				
	Α		В	С					
1	41								
2	_		Lv	х	У				
3		1	152.22	0.3089	0.3242				
4		2	151.65	0.3084	0.3245				
5		3	150.14	0.3082	0.3236				
6		4	149.21	0.3075	0.3232				
7	-	5	147.87	0.3075	0.3223				
8		6	154.7	0.3091	0.3242				
9		6	153.72	0.3084	0.3236				
10		9	152.17	0.3079	0.3233				
11		10	151.04	0.3075	0.3226				
12		11	155.39	0.3096	0.3249	-			
13		12	154.63	0.309	0.3246				
14		13	153.69	0.3086	0.3235				
15		14	153.01	0.3082	0.323				
16		15	151.89	0.3075	0.3224				
17		16	155.73	0.3097	0.3248				
18		17	154.24	0.309	0.3242				
19		18	153.54	0.3088	0.324				

 tr
 x
 y

 52.22
 0.109
 0.1242

 151.65
 0.3084
 0.2142

 151.65
 0.3084
 0.2142

 151.65
 0.3084
 0.2124

 163.72
 0.3075
 0.222

 163.72
 0.3087
 0.222

 153.72
 0.3084
 0.3245

 153.72
 0.3087
 0.3223

 151.47
 0.3075
 0.3224

 153.02
 0.3076
 0.3234

 154.67
 0.3597
 0.3244

 154.69
 0.3084
 0.3245

 154.69
 0.3084
 0.3235

 153.40
 0.3082
 0.3232

 153.40
 0.3082
 0.3235

 153.61
 0.3082
 0.3232

 154.24
 0.3090
 0.3242

 153.54
 0.3088
 0.3240

 153.55
 0.3088
 0.3242

 153.56
 0.3088
 0.3232

 152.93
 0.3080
 0.3232

 154.46
 0.3100
 0.3232

 154.54
 0.3080
 0.3232

2.

↓

② 输出图像数据

能够复制显示的图像,并将其粘贴至 Excel 和 Word 等中。

1 点击分析界面工具栏上的 图像复制]按钮后, 能够将图像复制并粘贴到图像的剪贴板上。

2 粘贴到 Excel 或 Word 等中。 右图为粘贴 "截面图"界面图像的样子。在此基础上, 能够制作报告资料等。

所得结果:复制指定的图像

参考所谓"项目"……
 在本软件中,关于测量条件以及数据保存方法等各种信息管理,使用"项目"这一概念。
 ※"项目"的详情→参照操作指南
 Ⅲ正篇3.1。

3.

获取参考点值

截面分析

1.

1. 启动

有关数据管理软件 CA-S25w 的安装方法,请参照安装指南。

安装结束后,选择开始菜单中的数据管理软件 CA-S25w。或者选择项目文件后,启动软件。启动后,会显示以下启动画面。

1.1 初次启动时

初次启动数据管理软件 CA-S25w 时, 先显示"选项设置"对话框。

1.2 选项设置

设置各种文件的默认保存位置和亮度单位。 利用显示切换标签切换至"路径"页面和"单位"页面。

□ 启动时显示

如果取消选中☑,下次启动后将不会显示"选项设置"对话框。

各径 单位	
校正数据	
F:\Users\KO\Documents\KONICA MINOLTA\CA-S25w\CalibrationData	参照
测量条件文件	
F:\Users\KO\Documents\KONICA MINOLTA\CA-S25w\MeasurementCond	参照
F:\Users\KO\Documents\KONICA MINOLTA\CA-S25w\EvaluationCond	参照
F:\Users\KO\Documents\KONICA MINOLTA\CA-S25w\UserCalbration	参照

1.2.1 "路径"页面

校正数据

显示 DVD 中所提供校正数据的保存位置和校正数据参照目标的路径。从指定的路径中参照校正数据,进行各种修正。

显示测量条件文件参照目标的路径。

评估区域 / 参考点设置文件 显示

用户校正文件

测量条件文件

显示评估区域 / 参考点设置文件参照目标的路径。

显示用户校正文件参照目标的路径。有关用户校正文件的设置,请参照"8.6"。

参照	— [参昭]
	如果按下此按钮
参照	就会显示"参照文件夹"
参照	话框。
	按下"确定"结束后,更
参照…	路径。
	》来:··· 参照… 参照…

1.2.2"单位"页面

亮度单位

请选择 L_V (cd/m²), E_V (Ix)或 L_V (ft-L), E_V (fcd)。

路径 单位		
亮度单位		
Lv(cd/m^2), Ev(k)		
C Lv(ft-L), Ev(fcd)		

2. 连接和断开

2.1 连接

启动时 CA-2500/CA-2000 通过 USB 电缆与电脑连接, 如果安装了 USB 驱动程序, 就会显示"连接"对话框。如果未连接仪器, 就会跳过"连接"对话框, 进入"开始画面"对话框(2.4)

参考 也可以从菜单栏的"测量"→"连接"进入"连接"对话框。

王序历号 1501017	CA-2500					
			m			
择要使用的镜头类	<u>理</u>)	٢	C)	\bigcirc
Standard	V	/ide	Telephoto	l a	no 1	Macro 2
标准镜头	广角	镜头	望远镜头	微距1	镜头	微距2镜头
明 - 可以使用的状态 - 因未安装校正数 - 不能作为仪器例	; [据,或校正数据 ■用的镜头	陈旧,不能使用				

"连接"对话框的说明

连接列表

画面显示时, 会识别显示电脑上连接的 CA-2500 或者 CA-2000。列表中显示的信息(列的项目)如下所示。

主体序号	显示主体编号。		
机型	CA-2000, CA-2500		
标准	根据仪器的校正信息和安装状况显示可以使用的镜头。状态有以下 3		
广角	种,分别按镜头显示。		
望远	〇 可以使用的状态		
微距 1	△ 因未安装校正数据,或校正数据陈旧,不能使用		
微距 2	_	不能作为器此使用的镜头	

[正在安装校正数据...] 初次使用 CA-2500/CA-2000 时,必须安装附带的校正数据 (DVD)。

无法在校正数据未安装的状态下连接。

将校正数据 (DVD) 插入 DVD 驱动器后,只需按下 [安装校正数据] 按钮,就会自动开始安装。

安装结束后,对于已安装校正数据的镜头,会在连接列表上显示表示可以使用的"〇"符号,同时[连接]按钮变为有效。

注 意 仪器中存储有校正日期和时间,如果该日期和时间与校正数据(DVD)中记录的日期和 时间不一致,就会判断成"校正数据不正确",在连接列表中显示"△"。

委托本公司进行修理,检查,校正等工作后,校正数据可能会被更新,因此归还 CA-2500/CA-2000 后初次使用时,请务必重新安装最新的校正数据(DVD)。

镜头种类 请从连接列表中显示为"〇(可以使用)"的镜头中选择测量时使用的镜头。选项有以下

5种。

"标准镜头","广角镜头","望远镜头","微距1","微距2"

参考 CA-2500/CA-2000 按物镜种类预备了固定的校正系数,可以使用这些系数计算测量数据。为了能够使用正确的校正系数,获得正确的测量数据,必须指定与仪器主体上所安装镜头相同的镜头种类。

[连接] 请在连接列表上确认要使用的 CA-2500/CA-2000 主体编号,并确认正处于已选择镜头 种类的状态,然后按下[连接]按钮。

2.2 断开

此处将针对解除连接的方法进行说明。

操作步骤

- 1 从菜单栏的"仪器"中选择"断开"。
- 2 双击电脑画面右下角的"安全删除硬件"图标。 显示"安全删除硬件"对话框。
- 3 指定停止 CA-2500。

断开与 CA-2500/CA-2000 的连接后,可以拔出 USB 电缆。 注 意 拔出 USB 电缆时,请务必按照上述操作解除连接后再拔出。

2.3 仪器信息

初次启动时,如果超出自检间隔,就会显示"仪器信息"画面。 此处可以查看仪器的信息。 另外,也可以从菜单栏的"仪器"⇒"仪器信息"进入此处。

仪器信息	1 1		-	×
仪器信息				
机型	: CA-2500			
主体序号	: 1501004			
固件版本	: 1.00.0002			
主机校正日	: 2012/12/6	📝 进行定期校正	通知	
标准镜头校正日	: 2012/12/10			
广角镜头校正日	: 2012/12/11			
长焦镜头校正日	: 2012/12/12			
仪器自检 注意				
自检作业所需时间线 自检中显示经过时间 所以在中途不要切题 可以取消自检。	勺5分钟。 司, 昕仪器的电源。			
			说明	
自检间隔(日)				
			30日	-
上次自检日	: 2012/12/6		自检开始	
			(关	đ

"仪器信息"对话框的说明

仪器信息	可以查看机型名,主体序号和对仪器实施最新校正操作的时间。 出厂时本公司出厂时的校正操作日期会作为整体校正日存储在仪器中。 之后,委托本公司进行维护后,就会变成完成该校正作业的日期。
仪器自检	可以进行简易自检,确认连接中的 CA-2500/CA-2000 的测量精度是否良好。如果 按下[说明]此按钮,就会显示自检相关的详细说明。
自检间隔(日)	可以将自检间隔设置为"30日"或者"90日",定期进行自检。 本公司出厂时预设了"30日",如果超过30日,仪器启动时就会显示"仪器信息"画面, 提醒进行自检。
上次自检日	显示上次自检的日期。 如果购买后从未进行过自检,就会显示整体校正日。 按下[开始自检]按钮后,开始自检。(参照8.5。) 自检前将镜头盖盖到镜头连接部分上后,确认仪器是否已连接到电脑上。
进行定期校正通知	带有 🗹 时,如果超过定期校正的时间,会显示信息。 (参照 8.5.4。)

2.4 开始画面

显示"开始项目"对话框后,如果是初次使用,请选择"新项目"。下次启动后,可以从"新项目","已有项目"或者"最近 使用的项目"中选择。

始项目			— X
选择要操作	乍的项目文件		
		新项目	
		已有项目	
最近使用	的项目		
		Project1	
			关闭

"开始项目"对话框的说明	
[新项目]	新项目时按下此按钮。 进入"新项目""新建项目"对话框(2.5.1)。
[已有项目]	打开已创建保存的项目时按下此按钮。
最近使用的项目	最多会显示最近使用的 5 个项目名,可以从中选择一个。

参考 也可以从从菜单栏的"文件"→"开始项目"进入"开始项目"对话框。

2.5 创建项目

2.5.1 新建项目

在"开始项目"对话框中选择"新项目"后,显示"新项目"对话框。

"新项目"对话框的说明	
项目名	请输入项目名。
位置	如果按下 此按钮,就会显示保存项目的位置。
口以项目名创建文件夹	🗹 选中时,在指定的位置创建文件夹后,再创建项目文件。
[确定]	如果按下此按钮,就会进入"主"画面"分析"画面(7.1).

2.5.2 项目保存

选择菜单栏的"文件"→"另存为"后,显示保存位置。 ※此时只保存项目文件,不保存数据文件。 保存时,请选择菜单栏的"文件"→"保存"。

3. 项目 (文件)

3.1 概要

在本软件 CA-S25w 中,关于测量条件和数据保存方法等各种信息管理,使用了"项目"这一概念。 "项目文件"是指"集中存储以后测量时的测量条件等设置的程序包"。 测量后的数据会形成"数据文件",在测量结束时自动保存到与"项目文件"相同的文件夹内。 每个测量数据都会创建一个"数据文件"。

"项目文件"会参照同一文件夹内的"数据文件",并将其显示在"分析"画面中。 而"项目文件"本身并不记录测量数据。

项目

── 测量条件(测量时使用)	——"测量准备"画面上的设定
── 评估区域 / 参考点设置	——"测量准备"画面上的设定
── 用户校正数据	——"测量准备"画面上的设定
── 图表设置	

└── 其他 各项设置

4. 数据

4.1 数据列表窗口

从菜单栏的"显示"中选择"数据列表"后,显示数据列表窗口。 在数据列表中,用列表显示所指定的文件夹内保存的数据文件。

	数据列表		•
1	ei 🔛	d \$	
2	F:\Users\hin\Deskt	op\Project-0129new2	
3	数据名	日期和时间	注释
	DATA0005	2013/1/29 10:19:14	
	DATA0000	2013/1/29 12:38:45	
	DATA0001	2013/1/29 13:41:00	
	DATA0002	2013/1/29 13:41:15	
	DATA0003	2013/1/29 14:09:09	

4. 数据

II 正 営

B·操作指南

① 工具栏

有以下 4 个工具。如果将鼠标停留在工具栏上,就会显示该图标所示功能的说明。

🖻 数据高级设置	如果按下此按钮,就会进入"数据高级设置"(5.3)。
🙀 评估区域 / 参考点设置	如果按下此按钮,就会进入"评估区域・参考点"画面(6.1.1)(6.2.1)。
一 删除	如果按下此按钮,就会显示删除确认画面。 如果按下[确定]按钮,就会从数据列表内删除所选数据。
⑦ 列表更新	如果按下此按钮,就会检索指定路径内的数据文件,然后用列表显示。 列表更新中状态栏中会显示进度条。 提示信息 资源管理器中也可以管理数据文件(删除和复制)。在资源管理器中操作数据文件后, 请更新列表。

② 项目文件的保存路径

显示项目文件的保存位置。数据保存在此文件夹内。如果将鼠标停留在画面上,就会显示工具提示信息。

③ 列表显示

打开项目时,会检索项目文件保存路径内的数据文件,然后用列表显示。

数据名	显示文件名。名称可直接修改,文件名也会被修改。
日期和时间	显示测量时的日期和时间。
注释	注释可直接修改。

可以一次选择多条数据,也可以统一设置。设置时显示的数据会排到变所选数据的首位。

4.1.1 右键菜单

如果将光标放到列表窗口上右键点击,就会显示以下菜单。

- ·评估区域 / 参考点设置 显示"评估区域 · 参考点"画面 (6.1.1) (6.2.1)。
- ・数据高级设置 显示"数据高级设置"画面(5.3)。
- ·数值复制 将数值复制到剪贴板中。有"全区域","评估区域","参考点结果"3种。
- ・文本保存(&X)
 显示"文件保存"画面,将数值保存到文本文件中。有"全区域","评估区域","参考点
 结果"3种。
- ·删除 删除所选的数据文件。

4.2 数据视图窗口

从菜单栏的"显示"中选择"数据视图"后,显示数据视图窗口。 显示数据列表中所选数据的 RGB 图像(滤镜测量时为单色图像) 显示区域边框的大小会随着分析界面内显示区域的改变而改变。

工具栏

有以下 3 个工具。如果将鼠标停留在工具栏上,就会显示该图标所示功能的说明。

□ 评估区域显示 如果按下此按钮,就会在评估区域(黄色边框)的显示/不显示之间切换。

- 🗱 参考点区域显示 如果按下此按钮,就会参考点的显示 / 不显示之间切换。
- 🕒 图像复制 将图像复制到剪贴板中。

4.3 数据属性窗口

从菜单栏的"显示"中选择"数据属性"后,显示数据属性 窗口。

在数据属性窗口中,以测量数据为单位显示"数据属性","测量条件","仪器信息"等各类信息。

可以从右键菜单中复制属性。

数据属性	▼ ₽ ×
□ 数据属性	
数据种类	CA-S25w测量数据
日期和时间	2012/12/21 14:23:41
数据分辨率	980×980
显示分辨率	980×980
下溢错误	Y: 5.00%
照度值换算	100.00
图像修正	OFF
□ 测量条件	
镜头种类	标准镜头
对焦环距离指标	0.25m
同步频率	无设定
曝光模式	自动曝光
快门速度	1/64 ND 50.0% Normal
曝光设置区域	(0, 0)-(979, 979)
用户校正	无
累积次数	1次
测量构成	XYZ
Smear补偿	无
图像朝向	0°
□ 仪器信息	
机型	CA-2500
主体序号	1002295
固件版本	1.00.0001

5. 测量的准备

从进入"主"画面("分析"画面)进行测量准备。

5.1 "测量准备" 画面

在"主"画面("分析"画面)中按下[测量准备]按钮后,显示由"取景器","测量条件","确认设置"画面组成的"测量准备" 画面。

注 意 初次启动"测量准备"画面时,点击[测量准备]按钮后,首先会出现"取景器黑色测量中"画面,然后显示"测量准备"画面。

5.1.1 "取景器" 画面

5.1.1.1 画面概要

①取景器区域

在窗口上实时显示摄影图像。

② 图像朝向

按照与所选插图朝向对应的角度旋转取景器的图像。测量数据也变为旋转后的状态。

 ▲ 无 ▶ 90° ▶ 180° ▼ 270° 	一般的状态。 图像顺时针旋转 90°后显示。 图像顺时针旋转 180°后显示。 图像顺时针旋转 270°后显示。
③ 亮度调节	
亮度调节	通过将滑动条的滑块移向■黑暗方向,□明亮方向来调节取景器图像的亮度。另外, 不移动滑块而是点击滑动条的任意位置也可调节亮度。
同步频率	测量对象物为像闪烁光一样间断发光的物体时,取景器图像的亮度会忽明忽暗。此时, 建议进行同步测量。 请按下[设置]按钮,调用""同步频率设置"画面"(5.1.1.2)。
④ 对焦辅助 · 定位辅助	
对焦辅助 定位辅助	选择标签后,在视图上显示截面线以及与该截面线对应的截面图。(参照 5.1.1.3) 选择标签后,在视图上显示微调边框以及与该区域对应的图像。(参照 5.1.1.4)
⑤ 工具栏

工具分别代表如下意思。

鼠标指针在按钮上时,会显示该图标所示功能的说明。

	选择	可以选择,表示模式解除。 可以编辑截面线和定位边框。
	网格的显示 / 不显示	在取景器区域中网格的显示 / 不显示之间切换。
(+)	放大	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"放大"。可以通过 拖拽指定要放大的区域,然后放大显示该区域的图像。 另外,左键点击鼠标可以继续放大,最大可放大至 32 倍。 (同时按住"Shift 键"和"Ctrl 键"左键点击也可以实现相同的功能。)
Q	缩小	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为" 缩小"。 另外,左键点击鼠标可以继续缩小,返回到全区域显示。 (同时按住 "shift 键 " 和 "Ctrl 键 " 右键点击也可以实现相同的功能。)
5.7 2 3	全区域显示	如果按下此按钮,就会返回全区域显示。
	移动	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为 " 移动 "。点击鼠标 时抓住图像,按拖拽的量移动该区域。 (按住 " 空格键 " 拖拽也可以实现相同的功能。)

⑥ 截面线

截面显示行或列中较长的一方。

⑦ 测量条件文件的保存

保存已设置的测量条件。对象项目如下所示。

- 图像朝向
- ·对焦环距离指标
- ·曝光控制的各项设置
- 用户校正应用设置
- ·累积次数

⑧ 测量条件文件的导入

打开已保存的测量条件文件。对象项目如下所示。

- 图像朝向
- ·对焦环距离指标
- ·曝光控制的各项设置
- 用户校正应用设置
- ·累积次数

5.1.1.2 "同步频率设置"画面

可以手动输入同步频率。

同步频率

同步频率的可输入范围为 4.0000 ~ 2,000.0000 Hz

注 意	修改同步频率设置时,会出现"取景器黑色测量中"画面,
	然后重新导入曝光时间表。此时,取景器图像的亮度也会
	发生改变。如果遇到这种情况,请重新调节成适宜的亮度。

参考 测量显示器或荧光灯等会按一定周期反复闪烁的对象物时,因为该闪烁和仪器拍摄时机的关系,取景器图像的亮度有时会忽明 忽暗。此时,可以根据对象物的闪烁周期进行拍摄,防止或减少忽明忽暗。测量对象物为显示器时,一般可以通过设置垂直同 步频率的值来防止忽明忽暗。(可以提高测量值的稳定性。)

• Smear 补偿 ·曝光设置区域

·测量构成

- · 评估条件应用设置

- ·测量构成
- Smear 补偿
- ·曝光设置区域
- ·评估条件应用设置

5.1.1.3 对焦辅助

决定测量对象物和 CA-2500/CA-2000 的距离后,进行对焦。 旋转镜头的对焦环,一边确认监视器图像,一边定位到所希望的位置(通常为图像显示最清晰的位置)上。 此时,图像的对比度状态可以在"对焦辅助"标签中进行确认。 焦距未对准时 :形成变化平缓的截面图,即使在亮度不同的部位也不会出现明显分界。

焦距未对准时 :形成变化平缓的截面图,即使在亮度不同的部位也不会出现明显分界 焦距对准时 :形成在亮度不同的部位出现明显分界的截面图。

参考 如果"取景器"画面和截面线并用,可以更简单地对焦。

对焦时显示的截面图表示取景器图像上用红线显示的截面线亮度。 截面线可以通过鼠标编辑来移动,修改大小或朝向。(默认设置为中央横线) 另外,截面线不需要使用所有视角,可以指定部分视角后放大显示。



5.1.1.4 定位辅助

可以通过定位辅助显示功能,轻松地对朝向测量对象物的 CA-2500/CA-2000 位置,倾斜度和仰角等进行微调。

操作手

- 1 按下工具栏的[显示 / 不显示网格]按钮后,变为显示状态。 目的是以网格上的网眼位置为标准,调节测量对象物的位置。
- 2 点击[定位辅助]标签,放大显示矩形测量对象物体的四角边框后,重新配置测量对象物,使其四角进入下图所示的 红色四角边框中。
 - 参考 请同时" Ⅲ 键功能补充说明篇 1. 测量准备(对焦/定位)"



5.1.2 "测量条件" 画面

5.1.2.1 画面概要

"取景器"画面的设置结束后,请按下[测量条件]按钮。 显示"测量条件"画面。



B·操作指南

TF

5.

测量的准备

① 取景器区域

显示曝光范围。

默认值为全区域,请用鼠标点击并拖动蓝色边框来调整范围。

外部光线等照射到想要测量的区域以外时,可以将其从曝光设置区域中剔除来减少该影响。

② 曝光设置区域

显示曝光区域信息。

③ 对焦环距离指标

进行 CA-2500/CA-2000 主体的对焦后,通过滑动条设置符合镜头对焦环距离指标的距离。



参考 CA-2500/CA-2000 给每个物镜的距离指标都预备了固定的校正系数,可以使用这些系数计算测量数据。为了能够使用正确的校正 系数,获得正确的测量数据,必须设置符合距离指标的距离。





[通过滑动条设置符合镜头对焦环距离指标的距离]

④ 曝光控制

同步频率

测量对象物的光源间歇发光导致测量数据不稳定时, 请进行同步测量。 按下[设置...]按钮后,显示"同步频率设置"画面(5.1.1.2)

曝光模式	有以下 3 个选项。
▶自动曝光	CA-2500/CA-2000 主体根据测量对象物的亮度自动决定最佳曝光。 一般情况下请使用此设置。
▶手动曝光	无论测量对象物的亮度如何,都要固定曝光程度时,请使用此设置。 此时,请从"快门速度"中选择设置所希望的曝光量。
	注意 手动曝光中可能会因曝光过度或者光量不足而无法正确测量。
	参考 在反复测量同一被摄物体等情况下,事先就知道最佳的快门速度,不需要搜索最佳曝光,因此使用手动曝光在想要缩短测量时间等情况下会十分方便。
▶多重曝光	这种方法会自动切换曝光量进行多次测量,自动按每种像素从多次测量数据中选择最 佳曝光量的数据,并通过合成这些数据,获得在所有像素中以最佳曝光量测量的数据。
	参考 测量像汽车仪表板这种明亮区域和黑暗区域同时存在的测量对象物时,如果在明亮区 域内调节曝光量,在黑暗区域内的曝光就会不足,会出现类似这种仅一次测量无法得到全像素中 最佳曝光量的测量数据的情况。此时如果使用多重曝光就会十分方便。
	参考 在多重曝光中会进行多次测量,因此测量时间较长。
	如想缩短测量时间,请设置较少的累积次数。
	参考 可以在自动曝光模式或多重曝光模式中设置进行曝光调节的区域(曝光设置区域)。
快门速度	只有曝光模式中选择了"手动曝光"时,才会显示选项,请选择其中一项。
曝光检查	只有曝光模式中选择了"手动曝光"时,按钮才会有效。
	如朱按下此按钮,就云以当前所远的伏门迷度近门曝元检查。 曝光检查过程中会显示进度画面。
	曝光检查结束后,显示检查结果信息(超过的像素数和适宜的快门速度)。
⑤ 使用用户校正文件	
使用	进行用户校正时使用。 如果已保存用户校正文件,可以使用该文件。 有关用户校正数据的设置方法,请参阅 "8.6 用户校正 "。
⑥ 其他	
累积次数	可以通过设置 CA-2500/CA-2000 输出的累积次数来减少干扰的影响。 可以从"1次""4次""16次""64次""256次"中选择一项或者手动输入1~256范围 内的任意数字作为累积次数。 按所设次数反复测量,求出测量数据的平均值。 增大累积次数 → 虽然测量时间会变长,但可以获得稳定的数据。 减少累积次数 → 虽然测量数据的重复性(稳定性)会降低,但可以缩短测量时间。
测量构成 ▶XYZ	有以下 4 个选项。 同时使用 CA-2500/CA-2000 中内置的 3 种滤镜 (X,Y,Z) 进行测量。 可以获得亮度,色度两方面的数据。另外,产品目录中记载的 CA-2500/CA-2000 性能 是用这 3 种滤镜测量后的性能。一般情况下请选择这种测量模式。
►X	仅用 X 滤镜测量。
►Y	仅用Y滤镜测量。
►Z	仅用 Z 滤镜测量。
	想要缩短测量时间等情况下使用。 另外,因为是用单色滤镜测量,所以可以获得使用各滤镜的光量信息,但无法获得色 度信息。
	注 意 同时使用 XYZ3 种滤镜测量的 X 值 /Y 值 /Z 值与分别使用 X/Y/Z 各滤镜测量的 X 值 /Y 值

B・操作指南

Ⅲ 正篇

5. 测量的准备

Ⅲ 正篇

	参考 想要获得正确的数据或者获得亮度,色度两方面的数据时,请选择 XYZ 模式。测量值 只需获得光量信息的相对值而且想要尽可能缩短测量时间时,请用 X/Y/Z 其中一个滤镜测量。
Smear 补偿	可以从以下 3 个选项中选择设置。
	"无""单纯修正""近似修正" 如果拍摄区域内有非常亮的光源,基于 CCD 传感器的特性,该光源会形成上下方向的 竖条状杂斑,称为 Smear。 CA-2500/CA-2000 中使用的 CCD 传感器内置了修正用像素,此像素用于修正这种 Smear 现象。利用该修正用像素数据进行修正后,可以降低 Smear 对测量值的影响(误差)。 但是,CA-2500/CA-2000 的性能(产品目录规格)是在无 Smear 补偿的状态下记载的。
▶无	不会进行 Smear 补偿。
▶単纯修正	通过直接将 Smear 补偿用像素的数据当作修正用数据进行修正计算,从而减少 Smear 的影响。受 Smear 补偿用像素的干扰成分影响,补偿后的整个图像会出现少许竖条纹 状的杂斑。
▶近似修正	通过校平 Smear 补偿用像素的数据后进行修正计算,从而减少 Smear 的影响。与单纯 修正相比,此方法可以抑制修正后的竖条纹状杂斑。但是,相邻像素间的光量相差很 大时,反而会在其连接处附近因校平产生竖条纹状杂斑。

⑦工具栏

工具分别代表如下意思。

鼠标指针在按钮上时,会显示该图标所示功能的说明。

k	选择	可以选择,表示模式解除。 可以编辑截面线和定位边框。
	网格	在取景器区域中网格的显示 / 不显示之间切换。
(放大	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"放大"。可以通 过拖拽指定要放大的区域,然后放大显示该区域的图像。 另外,左键点击鼠标可以继续放大,最大可放大至 32 倍。 (同时按住"Shift 键"和"Ctrl 键"左键点击也可以实现相同的功能。)
Q	缩小	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为" 缩小 "。 另外,左键点击鼠标可以继续缩小,返回到全区域显示。 (同时按住 "shift 键 " 和 "Ctrl 键 " 右键点击也可以实现相同的功能。)
5.7 2 3	全区域显示	如果按下此按钮,就会返回全区域显示。
1	移动	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"移动"。点击鼠 标时抓住图像,按拖拽的量移动该区域。 (按住"空格键"拖拽也可以实现相同的功能。)
5 J) 2 J	整个曝光设置区域	操作 ON 时,曝光设置区域为全部区域。

5.1.3 确认设置画面

5.1.3.1 画面概要

"测量条件"画面的设置结束后,请按下[确认设置]按钮。 显示"确认测量"画面。

Q_ G 测量条件 确认设置 € 取景器 测量条件 2 镜头种类 望远镜头 对焦环距离指标 0.90m 无设定 同步频率 自动曝光 曝光模式 1/8 ND 100.0% Normal 快门速度 1 无 用户校正 累积次数 16次 数据名 3 DATA\$N **v** i 编号(\$N) 🚺 * 注释 4 * 使用评估区域和参考点设置文件 (5) 使用 数据高级设置 6 数据高级设置...

① 取景器区域

在窗口上实时显示摄影图像。

② 测量条件

显示之前设置的各个测量条件。此处不能编辑各测量条件。 如要编辑,请返回"测量条件"画面(5.1.2)。

③ 数据名

可以在测量时自动添加测量数据的名称。

在此处设置自动添加名称的格式。下表的字符串会作为特殊符号处理,置换成对应内容的字符串。 其中 "DATA\$N", "\$Y-\$M-\$D-\$h-\$m-\$s" 事先预备了参考格式,可以从下拉列表框中选择。 另外,如果在 50 个字符以内,也可以用任意字符命名。

[i]

如果将鼠标停留在按钮上,就会显示可以使用的符号和内容的说明。

(亣竡姍丂り以仕 0 ~ 9999 的氾固内仕息设直)	
\$Y 测量年	
\$M 测量月	
\$D 测量日	
\$h 测量时的时	
\$m 测量时的分	
\$s 测量时的秒	

编号

只有数据名中带有符号"\$N"时才可以编辑。 编号可以在 0 ~ 9,999 之间设置。 达到上限时,重新从 0 开始编号。

④ 注释

可任意输入注释,最多可输入 256 个字符。

⑤ 使用评估区域 / 参考点设置文件

☑ 使用

评估区域 / 参考点设置时可以导入已保存的文件。 文件正常打开后,请更新文件名,然后选中应用框。

⑥ 数据高级设置

[数据高级设置] 可以设置测量数据的分辨率,下溢错误,图像修正,照度值换算时的反射率。 如果按下此按钮,就会显示"数据设置"画面。 取得测量数据后也能设置。

※ 设置方法→参照 "5.3 数据高级设置"

5.2 测量执行

按下"测量"按钮后的测量过程中显示"测量中"对话框。

测量中 X ① 则量时间 21秒 黑色测量中 2 ② ③ 停止

B·操作指南

① 测量时间

会显示大概的测量时间。

※时间有时会因电脑规格不同而出现差异。

② 进度显示

用进度条显示进度。

③ 停止

[停止]

如果按下此按钮,就会停止测量。

5.3 数据高级设置

也可以从数据列表窗口的工具栏"数据设置"进入"数据高级设置"画面。 此处是获得测量数据后的设定。

5.3.1 "分辨率"页面

数据分辨率

点击此标签时显示。 从以下 3 种中选择显示测量数据时的图像 显示分辨率。 "980×980", "490×490", "196×196" ※ 单位 = pixel(像素)

数据分辨率	91	80×980
显示分辨率		
980×980]	
0 490×490	1	
0 196×196	i	

5.3.2"下溢错误"页面

5.3.3 "图像修正"页面

挥作用。

□ 修正图像

配置数

阈值(Y)

修正后的长度

请在测量显示器等长方形的测量对象时使用。

下溢错误	点击此标签时显示。	
	测量像汽车仪表板上字符这种测量评估区域内明暗同时	存在的对象物时,光量较少的
	部分会因曝光不足而导致数据偏差增大,显示这些数据/	后,也难以观测结果。
	因此,通过设置"阈值",评估区域内未达到规定光量的区	域就可以作为"下溢错误"处理。
	判断为"下溢错误"的像素,不会进行亮度和色度运算也	也不显示结果。另外,还会从统
	计值运算中排除	
口从田下送进记	加西沿军,连进中国	数据高级设置
山处埕下渔垍庆	如安反直,用匹甲⊻。	分辨率 下盜攝後 图像修正 照度值换算
阈值设置	从 Y (Lv), X, Z 中任意选择一个。	阈值设置
	阈值(%)输入 0.01 到 100.00 范围内的数字,	
	保留小数点后 2 位小数。	
	如果阈值为 100%,评估区域内的所有像素	阈值(%) 5.00
	都变为无效,如果阈值为 0%,只有评估区	
	域内的最小值像素变为无效。	

照度值换算 🔿 z 5.00 确定 取消



测量的准

В

• 操作指南

注 意 请根据测量对象的配置数均等分割画面,然后配置到分 割后的各个区域中央附近。此时的显示分辨率越大越好 (980×980 像素)。

图像校正是根据长方形的纵横长度比进行校正运算。在校正 前的图像中,对能够正确判断纵横的范围内的仰角正常地发

[配置数为行 2×列1时的示例]

分辨率 下溢错误	图像修正 照	度值换算
✔ 修正图像		
配置数		
行×列	1 >	(1
阈值(Y)		
		30.0 %
修正后的长度		
行的长度		620.00 mm
列的长度		1100.00 mm
	确定	即消

注 意 遇到以下情况时,不进行图像校正运算。 ·对焦环的距离指标无限大时 ・属于用 CSV 格式导入的数据时

5.3.4 "照度值换算"页面 "照度值换算"页面 点击此标签时显示。 将亮度值换算成照度值显示后,可以根据 CA-2500/CA-2000 的测量值(亮度)测量测 量对象物的照度。 反射率(%) 设置照度值换算中使用的反射率数据。测

量对象物测量面的反射率请输入 0.01 到 100.00 范围内的数字,保留小数点后 2 位小 数。

要设置时请选中 ☑。

小数点后2位小数。

行列可分别从1到12的整数中选择并输入。

可以输入 0.1 到 100.0 范围内的数字, 保留

行列可分别输入 0.01 到 10,000.00 范围内的

数字,保留小数点后2位小数。



☆照度值可根据下列等式得出。 照度值(Ev)= 亮度值(Lv) × π / 反射率

6. 评估区域・参考点

已取得的测量数据可以进行评估区域(矩形)设置和参考点设置。 在数据列表窗口的工具栏中选择 蹳 "评估区域/参考点设置"后,显示由"评估区域","参考点","确认结果"画面组成的"评 估区域/参考点设置"画面。

6.1 评估区域设置

按下"评估区域/参考点设置"对话框中的"评估区域"按钮。

6.1.1 画面概要







① 数据视图

测量对象物用 RGB 图像显示。 也可切换成黑白图像。

②自动配置的条件

只在自动配置评估区域时使用。

※ 设置方法的详细内容→参照操作指南 6.1.2 "自动配置的条件设置"画面

③ 评估区域列表

显示设置了评估区域的数据区域。可以选择多条数据。 显示项目如下所示:

"数据编号" "坐标"…"左""上""右""下" "宽" "高"

④ 工具栏

工具分别代表如下意思。

鼠标指针在按钮上时,会显示该图标所示功能的说明。

k	选择	可以选择,表示模式解除。 可以编辑评估区域。
	网格	在数据区域中网格的显示 / 不显示之间切换。
	切换彩色 / 黑白	在彩色和黑白之间切换图像显示。
(放大	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"放大"。可以通 过拖拽指定要放大的区域,然后放大显示该区域的图像。 另外,左键点击鼠标可以继续放大,最大可放大至 32 倍。 (同时按住"Shift 键"和"Ctrl 键"左键点击也可以实现相同的功能。)
Q	缩小	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"缩小"。 另外,左键点击鼠标可以继续缩小,返回到全区域显示。 (同时按住 "shift 键" 和 "Ctrl 键" 右键点击也可以实现相同的功能。)
5 M	全区域显示	如果按下此按钮,就会返回全区域显示。
	移动	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"移动"。点击鼠 标时抓住图像,按拖拽的量移动该区域。 (按住"空格键"拖拽也可以实现相同的功能。)
	新建	可以配置新的评估区域。手动设置评估区域时使用。(参照"6.1.4 评估区域的手动配置")
	评估区域设为全区域	将评估区域设为全区域。
P	还原	如果按下此按钮,就会返回到之前的状态。状态最多可以返回 20 次。
$\widehat{\mathbf{w}}$	删除	删除所选的区域。
AUTO	配置方法的切换	操作 ON 时,会显示自动配置边框,然后根据边框和条件,自动配置评估区域。

⑤ 评估区域 / 参考点设置文件的保存

保存评估区域 / 参考点区域的设置文件。可在测量时使用该设置。

⑥ 评估区域 / 参考点设置文件的导入

打开已保存的评估区域 / 参考点设置文件。

47

6.1.2 自动配置的条件设置

1 [检测条件]如果按下此按钮,就会显示"自动配置的条件设置"对话框。

配置数

 行×列
 行列最多可分别输入12个。

 阈值(Y)
 可以在0.0~100.0之间以0.1%间距输入。

配置数		
行×列	2	× 2
阈值(Y)		
	30	%

启动评估区域的自动配置功能,(根据检测边框和配置条件)在取景器内描绘矩形。



6.1.3 评估区域和参考点区域的个数限制

根据评估区域数,决定如下可配置的参考点。

评估区域数	参考点数(每个评估区域)
4 个以下	2500个以下(50×50)
25 个以下	400个以下(20×20)
100个以下	100个以下(10×10)
144 个以下	25 个以下(5×5)

6.1.4 评估区域的手动配置

- 1 关闭工具栏的[自动]。
- 2 点击工具栏的[新建]。
- **3** 用鼠标在数据视图内的 RGB 图像上拖拽,设置评估区域。

6.2 参考点设置

6.2.1 画面概要

从"评估区域 / 参考点设置"画面上按下[参考点]按钮。

注意 该画面中无法进行评估区域的编辑作业。



① 数据视图

用评估区域 RGB 图像显示。也可切换成黑白图像。

② 参考点列表

显示评估区域中设置了参考点的区域。

列表上显示的横轴项目如下所示。

注意 能够配置参考点的评估区域只有第1个。其他区域(第2个之后)会按与第1个相同的条件配置参考点。

数据编号

坐标	按左,上,右,下的顺序
(用评估区域对应的	列表上所选的数据(1行)会反映到视图上。
相对坐标显示。)	也可从列表上选择多条数据。

③[点的排列配置]

如果按下此按钮,就会显示"点的排列配置"对话框(6.2.2)

④"设置新配置点的尺寸"

如果按下此按钮,就会显示"设定新配置的点的尺寸"对话框(6.2.3)

⑤ 工具栏

分别代表如下意思。

鼠标指针在按钮上时,会显示该图标所示功能的说明。

N	选择	可以选择,表示模式解除。
	网格的显示 / 不显示	在数据区域中网格的显示 / 不显示之间切换
	切换彩色 / 黑白	在彩色和黑白之间切换图像显示。

🕀 十字 / 外框显示	十字。在外框的显示 / 不显示之间切换。
● 放大	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为 " 放大 "。可以通 过拖拽指定要放大的区域,然后放大显示该区域的图像。 另外,左键点击鼠标可以继续放大,最大可放大至 32 倍。 (同时按住 "Shift 键 " 和 "Ctrl 键 " 左键点击也可以实现相同的功能。)
🔍 缩小	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为 " 缩小 "。 另外,左键点击鼠标可以继续缩小,返回到全区域显示。 (同时按住 "shift 键 " 和 "Ctrl 键 " 右键点击也可以实现相同的功能。)
🛐 全区域显示	如果按下此按钮,就会返回全区域显示。
1 移动	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"移动"。点击鼠 标时抓住图像,按拖拽的量移动该区域。 (按住"空格键"拖拽也可以实现相同的功能。)
○ 新建(圆)	如果在 ON 状态下点击取景器,就会将设定新配置的点的尺寸 (6.2.3) 中设置的圆配置 成参考点区域。另外,还可以通过任意拖拽进行配置。
□ 新建(矩形)	如果在 ON 状态下点击取景器,就会将设定新配置的点的尺寸 (6.2.3) 中设置的 <mark>矩形</mark> 配 置成参考点区域。另外,还可以通过任意拖拽进行配置。
☆ 新建(任意)	如果在 ON 状态下点击取景器,就会配置任意形状(多边形)的参考点区域。通过反复 点击设置顶点,双击的位置变为最后的顶点。
	参 考 用任意形状(多边形)配置参考点时,评估区域会无法修改大小。
● 还原	如果按下此按钮,就会返回到之前的状态。状态最多可以返回 20 次。
一 删除	如果按下此按钮,就会从列表内删除所选的参考点区域。
※※ 排列配置	如果为 ON,就会按排列配置的条件配置参考点。即使参考点的尺寸有一点不同,也会 按评估区域进行排列配置。

⑥ 参考点信息

显示参考点区域列表中选择的数据(参考点值)。

Lv, x, y, Tcp, ⊿ uv 选择多条数据时,显示为 "----"。

⑦ 评估区域 / 参考点设置文件的保存

保存评估区域 / 参考点区域的设置文件。可在测量时使用该设置。

⑧ 评估区域 / 参考点设置文件的导入

打开已保存的评估区域 / 参考点设置文件。

6.2.2 点的排列配置

可以自动排列圆形或者矩形的参考点测量区域。 [点的排列配置]如果按下此按钮,就会显示"参考点排列设置"对话框。



① 数据视图

显示所选数据的图像。

② 评估区域

显示评估区域的坐标信息。

③配置数

参考点测量区域在行列上分别可设置最多 50 个。

④ 尺寸和形状

形状	从〇圆 〇矩形	中选择参考点测量区域的形状。
尺寸(像素)	形状选择了圆时,	请输入参考点测量区域。
	形状选择了矩形即	忖,请输入长和宽。

⑤ 重置

设置评估区域的重置量(空隙尺寸)。

输入方法	绝对值…直接使用输入的数值。 相对值…按与评估区域的比率决定重置。
要输入的数值	绝对值…输入分辨率以下的数字(整数)。 相对值…输入 2 以上 100 以下的数字,保留小数点后 2 位小数。
□ 将边框的端部作为点的中心	选中时,重置的位置为最顶端参考点区域的中心。 未选中时,重置的位置为最顶端参考点区域的外周。
[确定]	如果按下此按钮,就会确定设置,然后关闭对话框。 工具栏的[排列配置] 为 ON。

6.2.3 设定新配置的点的尺寸

新建参考点测量区域时的对话框。

[设定新配置的点的尺寸] 如果按下此按钮,就会显示"设置新配置点的尺寸"对话框。

设定新配置的点的尺	হন্		×
将左键点击的位置	置作为参考点左	上方并设置	
R寸(像麦)			
B			
直径	5	0	像素
矩形			
宽	5	0	像素
高	5	0	像素
	協会	18	TTN (当
	明石	_	412/19

圆的直径	从 10 以上 200 以下的整数中选择输入。
矩形的宽 / 高	从 10 以上 200 以下的整数中选择输入。
确定	如果按下此按钮,就会保存设置。 新建 (圆)、新建 (矩形) 时使用。

6.3 确认参考点结果

6.3.1 画面概要

显示参考点测量结果的画面。

从"评估区域 / 参考点设置"画面上按下 [确认结果] 按钮。



① 取景器视图

通过 RGB 图像显示评估区域和参考点设置区域。

② 结果列表

按评估区域显示各标签中的数据。

显示各参考点区域内的平均值。

显示项目可通过③的[显示项目设置]按钮进行设置。(参照"6.3.2显示项目设置")

参考 如果配置了多个评估区域,可能会超出参考点区域。此时,超出的像素不用于运算。上溢、下溢、运算错误的像素相同。 另外,会因参考点的大小、参考点的数量不同,处理时间上出现差异。

③ [显示项目设置 ...]

如果按下此按钮,就会显示"显示项目设置"对话框(6.3.2)。

④ 评估区域 / 参考点设置文件的保存

保存评估区域 / 参考点区域的设置文件。可在测量时使用该设置。

⑤ 评估区域 / 参考点设置文件的导入

打开已保存的评估区域 / 参考点设置文件。

⑥ [参考点高级设置 ...]

如果点击结果列表的任意数据,然后再点击按钮,就会显示"参考点高级设置"对话框。 (参照"6.3.3 参考点高级设置") 设置结果列表中列的项目。



① 显示项目

根据从以下 15 种中选择的项目显示图像。

X y Tcp (JIS) Y u' ⊿ uv (JIS) Z v' 特征波长(※) Lv Tcp 激发纯度 x ⊿ uv Ev	参考 ※补充特征波长的情况下,输出带有负 号的值。 关于补充特征波长,请参考"其他"篇 1.4。
--	---

② 显示统计值

「最大值」「最小值」「平均值」「标准偏差」「均匀性」

☆①显示项目,②显示统计值的按钮功能是通用的。

[->]	如果在选中项目的状态下按下此按钮,项目就会向右侧移动,登记到选择项目列表中。
[<-]	如果在选中右侧项目的状态下按下此按钮,就会从选择项目列表(右侧)中删除该项目。
[全部删除]	如果按下此按钮,就会删除选择项目列表内的所有项目。
[顶端]	如果按下此按钮,选择项目列表中所选的项目就会移动到顶端。 如果原本就选择了顶端的项目,即使按下此按钮也不会移动。
[往上]	如果按下此按钮,选择项目列表中所选的项目就会往上移一位。
[往下]	如果按下此按钮,选择项目列表中所选的项目就会往下移一位。
[底端]	如果按下此按钮,选择项目列表中所选的项目就会移动到底端。
	如果原本就选择了底端的项目,即使按下此按钮也不会移动。
[确定]	如果按下此按钮,就会确定设置,然后关闭画面。

6.3.3 参考点高级设置

下面介绍可以于每个参考点分别设置的 2 个功能。

6.3.3.1 下溢错误

在仅提取参考点区域内测量对象物的发光部分进行评估时使用。

ぶ溢错误 用户# ▼ 小冊下送错	陵正		
✓ 处理下温铜 阈值设置			
阈值(%)	Y(Lv) X 5.00	🔿 z	

阈值设置

要设置时请选中 🗹。

从 Y(Lv), X, Z 中任意选择一个。 阈值(%)输入 0.01 到 100.00 范围内的数字,保留小数点后 2 位小数。 如果阈值为 100%,评估区域内的所有像素都变为无效,如果阈值为 0%,只有评估区 域内的最小值像素变为无效。

口将设置应用于相同编号的参考点 如果选中 🗹,就会在全部评估区域中相同编号的参考点中反映相同的设定。

6.3.3.2 用户校正

正数据					
	校正前			校正后	
Lv	x	У	Lv	x	у
160.0000	0.3130	0.3290	160.0000	0.3130	0.3290

🗆 应用于用户校正

要设置时请选中 🗹。

校正数据

校正前

请根据以下条件输入数值。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
x	0.0000< <1.0000
У	0.0000< <1.0000

校正后

请根据以下条件输入数值。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
X	0.0000< <1.0000
У	0.0000< <1.0000

īĒ

7. "分析"画面

通过"分析"画面的图像,从各种切入口评估测量结果。

7.1 "分析" 画面



① 显示切换标签

有"仿真色","参考点","截面图","色度图"4个标签。

② 显示区域

仿真色	如果按下此按钮,	就会显示仿真色页面。
参考点	如果按下此按钮,	就会显示参考点页面。
截面图	如果按下此按钮,	就会显示截面图页面。
色度图	如果按下此按钮,	就会显示色度图页面。

③ 表色值选择

根据从以下13种中选择的项目显示图像。

Х	Lv	u'	⊿ uv	Ev
Y	х	v'	特征波长	
Z	У	Тср	激发纯度	

④ 工具栏

分别具有以下功能。

	选择	可以选择,表示模式解除。
	网格	在网格的显示 / 不显示之间切换。
(放大	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"放大"。可以通过 拖拽指定要放大的区域,然后放大显示该区域的图像。 另外,左键点击鼠标可以继续放大,最大可放大至 32 倍。 (同时按住"Shift 键"和"Ctrl 键"左键点击也可以实现相同的功能。)
Q	缩小	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为 " 缩小 "。 另外,左键点击鼠标可以继续缩小,返回到全区域显示。 (同时按住 "shift 键 " 和 "Ctrl 键 " 右键点击也可以实现相同的功能。)

K 7 2 3	全区域显示	如果按下此按钮,就会返回全区域显示。
	移动	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"移动"。点击鼠 标时抓住图像,按拖拽的量移动该区域。 (按住"空格键"拖拽也可以实现相同的功能。)
	数值复制	如果按下此按钮,就会显示要复制区域的选项,然后根据所选内容,将测量数据复制 到剪贴板中。 选项有以下 4 种。 ————————————————————————————————————
		全区域 全区域数据 评估区域 评估区域内的全部数据 显示区域 显示区域内的全部数据 统计值 各评估区域的统计值
F	图像复制	如果按下此按钮,就会将当前显示的图像复制到剪贴板中。
Ľ ☆	图表设置	如果按下此按钮,就会显示"图表设置"画面(7.2.2)
	切换彩色 / 黑白	如果按下此按钮,就会在彩色和黑白之间切换显示区域。
	灰度控制区域	☑如果按下此按钮,就会显示灰度控制对象区域的选项。虽然当前所选的内容已事先选中, 但可以进行切换。 如要修改灰度控制内容,可以在"图表设置"画面的"仿真色"(7.2.2.1)中进行修改。
		全区域 全区域数据 评估区域 评估区域内的全部数据 显示区域 显示区域内的全部数据
R	等高线 ON/OFF	如果按下此按钮,就会将当前显示的图像复制到剪贴板中。 如果按下此按钮,就会显示
\odot	变色	操作 ON 的状态下,会在已设置的内容中显示变色线。 有关设置的内容,请 " 变色 " 画面 (7.3.2.3)。
	评估条件设置	如果按下此按钮,就会显示" 评估区域 · 参考点" 画面 (6.1.1)。
+	标记	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到评估区域上,鼠标指针的形状就会变为 "标记设置"。 如果用左键点击,就会在该位置上标上 "+" 标记,并以该位置为中心,显示各纵横线对 应的截面图。按住 "Shift 键 "点击也可以实现相同的功能。另外,标记最多可设置 20 个。
~	任意截面	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到评估区域上,鼠标指针的形状就会变为"任意截面设置"。 如果用左键点击,就会在该位置上标上 "+"标记,并且可以描绘以该位置为起点以拖拽 后的位置为终点的截面显示线。同时还会显示该截面图。
\odot	参考点结果	操作 ON 时,会在色度图上显示参考点结果。
	操作对象切换	将操作的主区域切换为仿真色或色度。 工具栏的操作针对所选图表执行。 操作 ON 时,在色度图上指定区域后,仿真色上的相同区域也会用不同的颜色显示。(参 照 7.5.3)

B・操作指南

分析界面中的工具栏矩阵

编号	图标的名称	仿真色	参考点	截面图	色度图
1	▶ 选择	0	0	0	0
2	──────────────────────────────────────	0	0	0	0
3	● 放大	0	0	0	0
4	□ 缩小	0	0	0	0
5	2000 全区域	0	0	0	0
6	🕐 移动	0	0	0	0
7	對 對值复制	0	0	0	0
8	🔓 图像复制	0	0	0	0
9	▶ 图表设置	0	0	0	0
10	▋ 切换彩色 / 黑白	0	0	0	0
11	▶ 灰度控制区域	0	0	0	0
12	梁 等 高 线	0	-	-	-
13	€ 变色	-	0	-	-
14	译估条件设置	-	0	-	-
15		-	-	0	-
16	✔ 任意截面	-	-	0	-
17	参考点结果	-	-	-	0
18	▶ 操作对象切换	-	-	-	0

7.2 仿真色页面

此处将针对仿真色页面进行说明。

仿真色页面

大多用于"确认是否已正确测量","确认测量数据的值分布(杂斑)","观察数据图像以便导入分析"等用途。

参考"田键功能补充说明篇2.仿真色的分析"中记载了高级运用方法,请一并参照。

7.2.1 版面构成



B·操作指南

7.

观察画面

①显示区域

用仿真色显示评估区域的图像。 有多个评估区域时,在对象物上分别用编号显示。

② 光标位置信息

如果将鼠标放在评估区域上,就会显示其像素位置和表色值。

③ 灰度控制条

上部有灰度最大值控制用滑动条,下部有灰度最小值控制用的滑动条。 复选框 ON 时为自动标尺,OFF 时可以分别在最大值,最小值中输入数值。最大值,最小值的初始值中复选框都 ON。 ☑ 但是,无论有无 ☑ 都可以调节滑动条,一旦滑块的位置发生变更, ☑ 就会取消选中。

④ 统计

用列表显示统计值。 统计值按评估区域显示。

⑤ 工具栏

有关功能请参照"7.1"分析"画面④工具栏"。

⑥ 表色值选择

有关功能请参照"7.1"分析"画面 ③表色值选择"。

7.2.2 图表设置

7.2.2.1 仿真色

如果按下工具栏的 🔄 "图表设置"按钮,就会显示"图表设置"画面。 此处将针对"仿真色"页面进行说明。

图表设置

B・操作指南

7. 观察画面

	仿真色 等高线			
1	灰度	配色模式		3
	256	彩色 🔻		5
	灰度栏的刻度设置	预警色的设置		
Q	最大值 🗹 232.83	上溢		4
	最小值 💟 11.66			
	间距 0.8639			
6	网格线的间距	运算错误		
۲	50			
0	✔ 显示评估区域号		- -	
			В	

×

① 灰度 有两种方法,一种是从固定选项中的选择的方法,另一种是输入任意数字的方法。

固定时	256, 128, 64, 32, 16, 8, 4
输入任意数字	2 以上 256 以下

② 灰度栏的存储设置

最大值	🗹 时自动设置,	未选中时手动输入任意数值。	
最小值	🗹 时自动设置,	未选中时手动输入任意数值。	
间隔	根据灰度,最大	值,最小值自动计算后显示。	不能进行编辑作业。

③ 配色模式

选择"黑白"或"彩色"。

④ 预警色的设置

上溢	因测量后的图像过亮而无法显示颜色时,可以从颜色类型中自由设置显示该区域的颜 色。
下溢	因测量后的图像过暗而无法显示颜色时,可以从颜色类型中设置显示该区域的颜色。
运算错误	测量后的图像无法进行色彩计算时,可以从颜色类型中设置显示该区域的颜色。
分别点击空白部分后,会显示"	颜色设置"画面,请设置任意的颜色。

⑤ 彩色栏

显示与①,③的设置对应的内容。此处不能进行编辑作业

参考 设置了多个评估区域时,请按评估区域进行灰度控制。

⑥ 网格线的间距

选中 🗹 时将自动设置,未选中时要手动输入 5 到 100 的任意数字。

⑦ 显示评估区域号

评估区域有多个时,显示编号。

7.2.2.2 等高线

如果按下工具栏的 💽 "图表设置"按钮,就会显示"图表设置"画面。 此处将针对"等高线"页面进行说明。

图表设置	x
仿真色等高线	
▼ 显示等高线	
等高线的粗细	
32 💌	

□ 显示等高线

想要显示等高线时选中。 注意 放大率超过 4 倍时,不显示。

等高线的粗细

有两种方法,一	一种是从固定	主选项	中的	选持	^蚤 的方法,	另一种是输入任意数字的方法。
国内山		20	4.0	~		

固定时	32, 16, 8, 4
输入任意数字	2 以上 32 以下

参考 进行灰度控制的刻度设置(7.2.2.1)时,如有多个评估区域,请按评估区域进行设置。此时,需要事先将"灰度控制区域"设置成"评 估区域"。

如下图所示,所选的评估区域会变为滑动条的控制对象。 如果选择了没有评估区域的部位,就会变为全部评估区域通用的控制对象。

□选择一个评估区域时



□选择全部评估区域时



7.2.3 右键菜单

如果在分析界面上的任何部位用右键点击光标,就会显示以下菜单。

	评估区域 / 参考点设置文件	显示"评估区域 / 参考点设置"画面(6.1.1)(6.2.1)。
Eľ	数据高级设置	显示"数据高级设置"画面(5.3)。
¥4.1	主有也	将数据复制到剪贴板中。此时的格式,请参照 "8.4.1 数值复制的格式"。
我1	且反利	参照 "8.4.1 数值复制的格式 "。
	全区域	
	评估区域	
	显示区域	
	统计值	各评估区域的统计值
÷	* /	显示"文件保存"画面,将数值保存到文本文件中。此时的格式和扩展名,
	华休仔	请参照 "8.4.2 数值的文本保存"。
	全区域	
	评估区域	
	显示区域	
	统计值	各评估区域的统计值
E.	图像复制	
~ ¤	图表设置	显示"图表设置"画面(7.2.2)。

7.3 参考点

此处将针对参考点页面进行说明。

7.3.1 版面构成



①显示区域

用仿真色显示评估区域的图像。 有多个评估区域时,在对象物上分别用编号显示。

② 光标位置信息

如果将鼠标放在评估区域上,就会显示其像素位置和表色值。

③ 灰度控制条

上部有灰度最大值控制用滑动条,下部有灰度最小值控制用的滑动条。 复选框 ON 时为自动标尺,OFF 时可以分别在最大值,最小值中输入数值。最大值,最小值的初始值中复选框都 ON。 ☑ 但是,无论有无 ☑ 都可以调节滑动条,一旦滑块的位置发生变更, ☑ 就会取消选中。

④ 参考点列表 (参照 6.2.1)

请参照"6.2.1 画面概要 ② 参考点列表"。

⑤ 工具栏

请参照"7.1"分析"画面④工具栏"。

⑥ 表色值选择

请参照"7.1"分析"画面 ③表色值选择"。

7.3.2 图表设置

此处将针对参考点页面的图表设置方法进行说明。 如果按下工具栏的 💽 "图表设置"按钮,就会显示"图表设置"画面。

7.3.2.1 仿真色

请参照"7.2.2.1 仿真色"。

7.3.2.2 参考点

请按下"图表设置"对话框中的[参考点[按钮。 如果点击参考点区域,就会显示"颜色设置"画面。

颜色设定		
参考点区域		
用户校准应用		
根据错误像素	显示	
编号		
✔ 显示参考点编号	格式 仅编号 🔽	

颜色设定

参考点区域

点击此框后,会显示"颜色设置"画面,可以设置颜色。

颜色	×
基本語	颜色(B):
	— = = = =
自定	义颜色 (C):
	规定自定义颜色 @) >>
đi	龍 取消

用户校准应用 点击框后,会出现"颜色设置"画面,可设置要应用用户校正的参考点的标识颜色。

根据错误像素 要设置时,请选中"口显示"。

之后点击框,会出现"颜色"画面,可设置参考点内下溢错误像素的标识颜色。

编号

显示参考点编号	要设置时,请选中 🗹。可以在参考点区域附近显示编号。
格式	请在以下 5 种格式中选择 1 种。

请在以下 5 种格式中选择 1 种。 仅编号,[编号], <编号>, - 编号 -, " 编号 "

7.3.2.3 变色

显示相对于各参考点测量区域参考值的变色程度。 请按下"图表设置"对话框中的[变色]按钮。



① 显示 / 不显示变色线	
□ 显示变色线	如果选中,就会在仿真色上显示变色线。箭头方向变为色度图上的变色方向。另外, 以下各项目也会变为有效。 ※ 测量构成中,X 测量、Y 测量、Z 测量时不显示。
② 参考值	
[表色系]	设置作为变色参考的表色系。 选择 L _v xy 或者 L _v u' v' 。
○使用各评估区域的中心值	如果选择,就会把各评估区域的中心值当作参考值。
〇使用输入值	如果选择,就会把下侧文本框中输入的值当作参考值。
③ 线的格式	
线的类型	选择线的种类。
线的颜色	设置线的颜色。
〇指定色	如果选择,点击右侧的框后就会出现"颜色设置"画面,并在框中显示所设置的颜色。
〇色度空间的颜色	如果选择,就会用与色度图上的空间色相同的颜色显示。
④ 变色线的长度(与评估区域长	度的比)
相对比 (%)	输入显示评估区域较长一方为 100 时的变色线长度。可以输入 1 到 100 的数字,请设 置成容易看清的长度。
⑤ 圆显示	
口显示圆	如果选中,超过色差的界限值判定时就会用圆强调显示。 可以输入 0.0001 到 1.0000 的数字。(色度界限值)

īF

7.3.3 右键菜单

如果在分析界面上的任何部位用右键点击光标,就会显示以下菜单。

🚳 评估区域 / 参考点设置文件	显示"评估区域 / 参考点设置"画面 (6.1.1) (6.2.1)。
■ 数据设置	显示"数据高级设置"画面(5.3)。
	将数据复制到剪贴板中。此时的格式,请参照"8.4.1 数值复制的格式"。
	参照 "8.4.1 数值复制的格式"。
全区域	
评估区域	
显示区域	
统计值	各评估区域的统计值
▲ 	显示"文件保存"画面,将数值保存到文本文件中。此时的格式和扩展名,
│ │	请参照"8.4.2 数值的文本保存"。
文本保存	
全区域	
评估区域	
显示区域	各评估区域的统计值
统计值	
参考点结果	显示"图表设置"画面(7.2.2)。
🖻 图像复制	
🖙 图表设置	显示"图表设置"画面(7.3.2)。

7.4 截面图

此处将针对截面图页面进行说明。

7.4.1 版面构成



①显示区

用仿真色显示评估区域的图像。

有多个评估区域时,在对象物上分别用编号显示。

② 光标位置信息

如果将鼠标放在评估区域上,就会显示其像素位置和表色值。

③ 灰度控制条

上部有灰度最大值控制用滑动条,下部有灰度最小值控制用的滑动条。 复选框 ON 时为自动标尺,OFF 时可以分别在最大值,最小值中输入数值。最大值,最小值的初始值中复选框都 ON。 但是,无论有无口都可以调节滑动条,一旦滑块的位置发生变更,口就会取消选中。

④ 截面图

显示测量图像内光标位置的纵方向 / 横方向的截面。

在工具栏的"标记"或"任意截面"为操作 ON 的状态下点击测量图像内部时,也同样会显示纵方向 / 横方向的截面。 在工具栏的"放大"为操作 ON 的状态下点击测量图像内部时,也会显示该区域的横截面。

⑤ 工具栏

请参照"7.1"分析"画面④工具栏"。

⑥ 表色值选择

请参照"7.1"分析"画面 ③ 表色值选择"。

⑦统计值

用列表显示统计值。统计值按评估区域显示。

7.4.2 图表设置

此处将针对截面图页面的图表设置方法进行说明。 如果按下工具栏的 💽 "图表设置"按钮,就会显示"图表设置"画面。

7.4.2.1 仿真色

请参照"7.2.2.1 仿真色"。

7.4.2.2 标记

请按下"图表设置"对话框中的[标记]按钮。

ち べ 全小	y 坐标	标识	删除
1 17	2 29	8	日子拓分
78	2 39	5	亚示颜色
36	7 71	3	全部刪

列表	在横轴中显示以下项目。
编号	数据编号从 1 开始编号。
× 坐标	显示位置信息。
y 坐标	显示位置信息。
	任何坐标都可以直接输入数值。
标识颜色	再次显示标记的颜色。
[删除]	如果按下此按钮,就会删除所选的数据。
[显示颜色]	如果按下此按钮,就可以任意设置所选数据的颜色。 如果将光标放到列表显示颜色的位置上双击,就会显示 " 颜色设置 " 画面。
[全部删除]	如果按下此按钮,就会删除列表上的全部数据。

7.4.2.3 任意直线

请按下"图表设置"对话框中的[任意直线]按钮。

编号	起点:X坐标	起点: y坐标	终点: X 坐标	终点: y 坐标	标识	刪除
1	775	125	197	844		
2	238	216	615	681		显示顾巴…
3	543	91	565	816		今朝開始
						王中咖啡

列表	在横轴中显示以下项目。
编号	数据编号从 1 开始编号。
起点:× 坐标 起点:y 坐标 终点:× 坐标 终点:y 坐标	截面显示线的起点位置信息。 截面显示线的起点位置信息。 截面显示线的终点位置信息。 截面显示线的终点位置信息。 任何坐标都可以直接输入数值。
标识颜色	再次显示截面显示线的颜色。
[删除]	如果按下此按钮,就会删除所选的数据。
[显示颜色]	如果按下此按钮,就可以任意设置所选数据的颜色。 如果将光标放到列表显示颜色的位置上双击,就会显示 " 颜色设置 " 画面。
[全部删除]	如果按下此按钮,就会删除列表上的全部数据

7.4.3 右键菜单

如果在分析界面上的任何部位用右键点击光标,就会显示以下菜单。

蹳 评估区域 / 参考点设置文件	显示"评估区域 / 参考点设置"画面(6.1.1)(6.2.1)。
🛃 数据高级设置	显示"数据高级设置"画面(5.3)。
数值复制	将数据复制到剪贴板中。此时的格式,请参照 "8.4.1 数值复制的格式"。
全区域	
评估区域	
显示区域	
统计值	各评估区域的统计值
截面线	
立卡但左	显示"文件保存"画面,将数值保存到文本文件中。此时的格式和扩展名,
又平休仔	请参照"8.4.2 数值的文本保存"。
全区域	
评估区域	
显示区域	
统计值	各评估区域的统计值
截面线	
🖻 图像复制	
😋 图表设置	显示"图表设置"画面(7.2.2)。

7.5 色度图

此处将针对色度图页面进行说明。

7.5.1 版面构成



7.

观察画

面



① 显示区域

用仿真色显示评估区域的图像。 有多个评估区域时,在对象物上分别用编号显示。

② 光标位置信息

如果将鼠标放在评估区域上,就会显示其像素位置和表色值。

③ 灰度控制条

上部有灰度最大值控制用滑动条,下部有灰度最小值控制用的滑动条。 复选框 ON 时为自动标尺,OFF 时可以分别在最大值,最小值中输入数值。最大值,最小值的初始值中复选框都 ON。 但是,无论有无☑都可以调节滑动条,一旦滑块的位置发生变更,☑就会取消选中。

④ 色度图

显示工具栏的"图表设置"中所选的色度图。 可以选择 Xy 图表或者 u' v' 图表。

⑤ 工具栏

请参照"7.1"分析"画面④工具栏"。

⑥ 表色值选择

请参照"7.1"分析"画面 ③ 表色值选择"。

7.5.2 图表设置

此处将针对色度图页面的图表设置方法进行说明。 如果按下工具栏的 🔩 "图表设置"按钮,就会显示"图表设置"画面。

7.5.2.1 仿真色

请参照"7.2.2.1 仿真色"。

7.5.2.2 色度图

请按下"图表设置"对话框中的"色度图"按钮。

5真色 色度图				
色度图的种类				
() ху	⊂ u′v′			
显示设置				
🗸 显示色空间				
✔ 显示网格	网格线的间距	0.05		
颜色设定				
选择时的颜色				
范围选择				
✔ 固定范围				
起点: ×坐标	起点: Y坐标	终点: X坐标	终点: y 坐标	
0.3000	0.3000	0.4000	0.4000	

色度图的种类

色度图的种类

请选择 xy 图表或者 u' v' 图表。此处设置的色度图会在分析界面上显示。

显示设置

🗆 显示色空间	如果选中,	就会用颜色显示色度图内的色空间。
---------	-------	------------------

- □ 显示网格 如果选中,就会在色度图上显示网格。
- 网格线的间距 默认值为 0.05,可以设置大于 0.000 小于 1.000 的数值。

颜色设定

选择时的颜色 点击框后,会出现"颜色"画面,可设置颜色。

范围选择

□ 固定范围
 要设置时,请选中 ☑。起点和终点的坐标位置可以设置大于 0.0000 小于 1.0000 的数值。
 如果固定区域,就无法在色度图上任意选择。

7.5.3 作为操作对象的图表

如上所述,工具栏的"操作对象切换"为 ON **[5]** 状态时,如果在色度图上通过鼠标拖拽指定区域,那么相同区域内的数据就会在仿真色上以不同的颜色显示。

工具栏的"操作对象切换"为 OFF **I** 状态时,如果在仿真色上通过鼠标拖拽指定区域,那么相同区域内的数据就会在色度图上以不同的颜色显示。



参考此处所说的"不同的颜色"是指"7.5.2.2色度图"的颜色设定中选择的颜色。

7.5.4 右键菜单

如果在分析界面上的任何部位用右键点击光标,就会显示以下菜单。

🙀 评估区域 / 参考点设置文件	显示"评估区域 / 参考点设置"画面(6.1.1)(6.2.1)。
🖻 数据高级设置	显示"数据高级设置"画面(5.3)。
数值复制	将数据复制到剪贴板中。此时的格式,请参照"8.4.1 数值复制的格式"。
	参照"8.4.1 数值复制的格式"。
全区域	
评估区域	
显示区域	
统计值	各评估区域的统计值
立士但左	显示"文件保存"画面,将数值保存到文本文件中。此时的格式和扩展名,
	请参照"8.4.2 数值的文本保存"。
全区域	
评估区域	
显示区域	
统计值	各评估区域的统计值
🔓 图像复制	
▶ 图表设置	显示"图表设置"画面(7.2.2)。
8. 其他的功能

8.1 版本信息

操作步骤

1 从菜单栏的"帮助"中选择"关于(A)..."。

显示以下画面,并在画面右下角显示色彩管理软件 CA-S25w 的版本信息。



8.2 调用使用说明书

操作步骤

1 从菜单栏的"帮助"中选择"软件操作手册"。

显示 PDF 格式的说明书。

参考在 Adobe Reader 中, "环境设置"的因特网项目中"在浏览器中显示 PDF"需要打 🗹。

8.3 文件的导入

可以在用数据管理软件 CA-S25w 创建的数据文件基础上,打开用已有软件 CA-S20w (对象为 Version 1.3 以及 Version 2.3 以后版本)创建的数据文件(扩展名为 mcl)。

可以沿用数据文件的"评估区域"和"参考点设置"。

另外,还可以导入 csv 文件。为此需要满足以下两个条件。

- 1) 数值复制的格式要符合"8.4.1.1 全区域"。
- 2) 文件名要如下命名,并保存在同一位置。
 - (文件名)_X.csv = X 数据, (文件名)_Y.csv = Y 数据, (文件名)_Z.csv = Z 数据
- 检索一种 csv 文件时,也会同时检索其他两种文件并导入。
- 参考 在将分辨率为 196×196 或 490×490 的 CA-S20w (Version 1.3 及 Version 2.3 以后版本)、csv 文件、CA-S25w (Version 1.0) 的数据导入 CA-S25w (Version 1.1)时,数据的分辨率会全部被变换为 980×980。

操作步骤

- 1 从菜单栏的"文件"中选择"导入"。
 - 显示"打开文件"对话框。
- 2 从文件的种类中选择(*mcl)或(*csv)。
- 3 选择想要打开的文件,点击[打开]。

73

8.4 数据输出设置

在数据输出时的项目中,用数字表示的项目可以单独设置小数点后的显示位数。

操作步骤

- 从菜单栏的"编辑"中选择"数据输出设置"。
 显示"数据输出设置"画面。
- 2 对显示位数进行设置。

项目	位数		上溢		
<	2				
Y	2		Over		
Z	2	=			
v	2		下溢		
¢	4				
/	4		Under		
u'	4				
1	4		运算错误		
Гср	0				
⊿uv	4	-	Error		
T (1765	0				

"数据输出设置"画面的说明

小数点后的位数

可以按项目输入或者选择 0 ~ 6 的数字。 ※ 应用到显示和数值复制中。

警告的输出设置

上溢	输入 10 个半角字符以内的字符或数值。
下溢	输入 10 个半角字符以内的字符或数值。
运算错误	输入 10 个半角字符以内的字符或数值。
	※ 适用于数值复制。

图像复制

使用背景色填充
 如果选中就会在有填充背景色的状态下输出图像复制,如果未选中就会在透明背景色的状态下输出图像复制。

8.4.1 数值复制的格式

将数值复制到剪贴板上时,可以在分析界面上右键点击光标后,选择"数值复制"进行复制,复制时的格式分别如下所示。

※ 分析界面上"右键菜单"的详细内容请参照以下内容。

·仿真色画面(7.2.3),截面图(7.3.3),参考点(7.4.3),色度图(7.5.4)

8.4.1.1 全区域

	规 格							
	以左上角	角为起点,复	夏制面数据	0				
		0	1	2	3	\sim	150	
	0	36.04	36.04	36.04	36.04	\sim	36.12	
	1	36.04	36.04	36.04	36.05	\sim	36.34	
	:	:	:	:	:	\sim	:	
	150	36.04	36.04	36.04	36.04	\sim	36.06	

	规格							
	以区域的左上角为起点,复制面数据。							
		392	393	394	395	\sim	500	
	50	36.04	36.04	36.04	36.04	\sim	36.12	
	51	36.04	36.04	36.04	36.05	\sim	36.34	
	:	:	:	:	:	\sim	:	
	156	36.04	36.04	36.04	36.04	\sim	36.06	

8.4.1.3 有多个评估区域时

复制所选区域的数据。如果是全区域,则按评估区域编号的顺序进行复制。

规 格
以区域的左上角为起点,复制面数据。
[1] 评估区域 1 的输出块
[2] 评估区域 2 的输出块

8.4.1.4 统计值

	规 格							
	以区域的左	以区域的左上角为起点,复制面数据。						
	区	45.37 3.19 23.36 10.61	左上 x 坐标	左上 y 坐标	右下×坐标	右下 y 坐标		

8.4.1.5 有多个评估区域时

复制所选区域的数据。如果是全区域,则按评估区域编号的顺序进行复制。

	规 格
	复制区域的统计值。
	[1] 评估区域 1 的输出块
	[2] 评估区域 2 的输出块

8.4.1.6 截面

	规 格								
	复制所设标证	复制所设标记和任意 2 点的截面。							
	标记时如左侧	』2 列所示,	任意 2 点	时如右侧 2	列所示。				
	(仅线段内数	(仅线段内数据会输出数值。线段外为"0"。)							
	(y 轴方向,x	(y 轴方向, × 轴方向的顺序)							
	x1	250	0	250	250				
	y1	0	150	100	100				
	x2	250	979	400	400				
	y2	979	150	300	300				
	0	30.44	20.32	0	0				
	1	30.43	20.35	0	0				
	:								
	М	30.45	20.12	0	0				

8.4.1.7 参考点结果

	规 格						
	输出显示项目设置相应的表色值数据。						
		Х	Y	Z			
	1	33.35	29.94	31.83			
	2	22.78	20.02	14.22			
	3	22.66	18.95	12.03			
	:						
	25	39.38	37.07	36.46			
	Max.	43.62	40.55	43.82			
	Min.	12.87	10.95	10.95			
	Ave.	28.81	25.65	22.59			
	Std.	9.73	10.21	13.78			

8.4.1.8 有多个评估区域时

复制所选区域的数据。如果是全区域,则按评估区域编号的顺序进行复制。

	规 格
	复制区域的参考点结果。
	[1] 区域 1 的输出块
	[2] 区域 2 的输出块

[参考]各观察画面与数值复制选项的关系

	仿真色	参考点	截面图	色度图
全区域	0	0	0	0
评估区域	0	0	0	0
显示区域	0	0	0	0
统计值	0	0	0	0
截面			0	
参考点结果		0		

8.4.2 数值的文本保存

用文本保存数值时,可以在观分析界面右键点击光标后,选择"文本保存"进行保存,保存时的格式与将数值复制到剪贴板中时一样,扩展名为 txt 和 csv。

※ 分析界面上"右键菜单"的详细内容请参照以下内容。

·仿真色画面(7.2.3),截面图(7.3.3),参考点(7.4.3),色度图(7.5.4)

8.5 自检结果

如果按下"仪器信息"画面的[自检开始]按钮,就会显示"自检前的确认"对话框。



如果按下此按钮,就会进入自检中画面,开始自检。 如果按下此按钮,就会取消自检,进入"仪器信息"画面。

8.5.1 自检执行中

[开始]

[取消]

自检结束需要约5分钟时间,此处会显示剩余时间。

自检中 正在自检,请稍候。		×
剩余时间	04:50	
L		停止

[取消]

如果按下此按钮,就会停止自检。

8.5.2 自检结果(正常)

自检结束后仪器正常时的画面。



[关闭]

如果按下此按钮,就会进入"仪器信息"画面。

B·操作指南

īF

8. 其他的功能

8.5.3 自检结果(异常)

自检结束后仪器发现异常时的画面。 若显示此画面,请向购买时的经销店咨询。 如果自检时发生错误,就会显示该信息。

∃检结果 警报级别。		
仪器状态已达到预警。 若继续使用,测里精度 请向购买时的经销店。	及别。 夏可能达不到规格。 咨询。	
		关闭

[关闭]

如果按下此按钮,就会进入"仪器信息"画面。

8.5.4 定期校正通知

超过定期校正的时间时显示。(※需要设置。参照"2.3 仪器信息"。)



至下次显示的间隔(日)可以从下述选项中设定距离下一次信息显示的间隔。1日、7日、30日、半年、1年

8.6 用户校正

此处将针对使用用户校正功能测量时的设置方法进行说明。

操作步骤

1 从菜单栏的"仪器"中选择"用户校正"。

显示"用户校正"对话框。

有以下 5 个选项。

请从"单点校正", "RGB 校正", "WRGB 校正", "校正每个色度域", "编辑已有文件"中选择一项。

□校正			3
选择校正类型			
◎ 单点校正			
O RGB校正			
── WRGB校正			
🔵 校正每个色度域			
🦳 编辑已有文件			
		参照	
	确定	取消	

新建保存的用户校正文件可以在"测量条件"画面中设置测量条件时调用。("5.1.2.1 画面概要"⑤ 使用用户校正文件)

8.6.1 编辑已有文件

〇编辑已有文件

如要编辑已设置的数据,请选择此处并按下[…]按钮。 对象文件为 ucl, ccl。

8.6.2 单点校正



① 名称

请输入 50 个字符以内。

② 校正信息

校正前

请根据以下条件输入数值。另外,也可以从剪贴板粘贴。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
Х	0.0000< <1.0000
У	0.0000< <1.0000

校正后

请根据以下条件输入数值。另外,也可以从剪贴板粘贴。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
х	0.0000< <1.0000
У	0.0000< <1.0000

③[生成]按钮

校正前值,校正后值和名称全部输入后,变为有效。

按下此按钮时

以所输入的名称,创建用户校正文件。如果输入内容不正确,就会显示信息,请按照 指示进行操作。



① 名称

请输入 50 个字符以内。

② 校正信息

校正前

请根据以下条件输入数值。另外,也可以从剪贴板粘贴。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
х	0.0000< <1.0000
У	0.0000< <1.0000

校正后

请根据以下条件输入数值。另外,也可以从剪贴板粘贴。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
х	0.0000< <1.0000
у	0.0000< <1.0000

③ [生成]按钮

校正前值,校正后值和名称全部输入后,变为有效。

按下此按钮时 以所输入的名称,创建用户校正文件。如果输入内容不正确,就会显示信息,请按照 指示进行操作。



① 名称

请输入 50 个字符以内。

② 校正信息

校正前

请根据以下条件输入数值。另外,也可以从剪贴板粘贴。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
х	0.0000< <1.0000
у	0.0000< <1.0000

校正后

请根据以下条件输入数值。另外,也可以从剪贴板粘贴。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
Х	0.0000< <1.0000
У	0.0000< <1.0000

③ [生成]按钮

校正前值,校正后值和名称全部输入后,变为有效。

按下此按钮时

以所输入的名称,创建用户校正文件。如果输入内容不正确,就会显示信息,请按照 指示进行操作。

B·操作指南

īE

8.6.5 校正每个色度域

按色度区域进行用户校正的功能。

如果用于测量汽车组合仪表等使用了多色 LED 的测量对象,色度的测量准确度会提高。



① 名称

请输入 50 个字符以内。

② 校正数据列表

编号 名称 校正前(L _v)	校正前(x)	校正前(y)	校正后(L _v)	校正后(x)	校正后(y)
登记的数据之间出现区域重叠时,使用编	号较小的数据。				
显示的项目如下。					
以清单形式显示登记的数据。登记数最大	为 20 个。				

③ 色度图

选择的数据的范围显示在色度图上。

④[追加…]

按下按钮后,显示"色度域数据创建画面"(8.6.5.1)。

⑤[编辑]

按下按钮后,显示"色度域数据创建画面"(8.6.5.1)。

6[删除]

按下按钮后,选择的数据将会从列表中删除。

⑦[生成]

校正前值,校正后值和名称全部输入后,变为有效。

按下此按钮时 以所输入的名称,创建用户校正文件。如果输入内容不正确,就会显示信息,请按照 指示进行操作。



① 名称

请输入 50 个字符以内。

② 指定范围

指定进行校正的范围。

[追加]

请根据以下条件.	分别输入>	<及ν	/的数值。

х	0.0000< <1.0000
у	0.0000< <1.0000

按下按钮后,输入的数值将反映到③的列表中。 如果输入的数值不正确,会显示相关的错误信息,并无法被追加。 如果根据追加的数据无法生成图形,会显示相关的错误信息,并无法被追加。

③ 列表

以清单形式显示②中登记的数据。列表可以登记最多 10 个数据。 显示的项目如下。

编号 x y

[删除]	如果在列表上选择数据的状态下按下按钮,选择的数据会从列表中删		□删除。
	如果由于数据被删除导致无法生成图形,	会显示相关的错误信息,	并无法被删除。

④ 校正数据

校正前

请根据以下条件输入数值。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m ² 时)
х	0.0000< <1.0000
у	0.0000< <1.0000

校正后

请根据以下条件输入数值。

Lv	0.05<= <=100000(亮度单位 cd/m² 时)
х	0.0000< <1.0000
у	0.0000< <1.0000

⑤ 色度图

以图形形式显示列表登记的数据。

□ 补充说明 III 键功能补充说明篇

为了更好地理解和使用本软件,此处将列举以下 4 个按键功能进行补充说明。

【作业流程】

1. 测量准备(对焦 / 定位)

2. 仿真色的分析

3. 多样品分析和参考点设置

4. 数据管理的例子

1. 测量准备(对焦/定位)

以测量对象物为平板电脑等液晶画面时为例,针对对焦和定位操作的要点进行说明。 首先,请点击"测量准备"画面的[取景器]标签。



① 对焦

决定测量对象物和仪器的距离后,进行对焦。

1 旋转仪器上所安装物镜的对焦环,一边确认监视器图像,一边定位到所希望的位置(通常为图像显示最清晰的位置)上。



2 此时,图像的对比度状态可以在[对焦辅助]标签画面 中进行确认。

焦距未对准时,就会形成变化平缓的截面图,即使在 亮度不同的部位也不会出现明显分界。

> 蓝线位于所设亮度的《 峰值位置。

焦距对准时,就会形成在亮度不同的部位出现明显分界的 截面图。

参考如果同时使用监视器图像和截面图,就可以更简 单地对焦。



3 对焦时显示的截面图表示监视器图像上用红线显示的任意直线亮度。可以通过鼠标操作移动任意直线,修改任意直线 的大小或朝向。(默认值为中央横线)另外,任意直线不需要使用所有视角,可以指定部分视角后放大显示。



2 定位

调节测量对象物和仪器的位置,倾斜度和仰角等。

- 1 首先将网格显示设为 ON,大致定位后,再以网眼的位置为标准配置测量对象物。
- 2 如果点击[定位辅助]标签,就会放大显示矩形测量对 象物的四角。



配置测量对象物,使其四角进入右图所示的红色四角 边框中。

参考 放大显示四角后,可以轻松地对位置,倾斜度和仰 角等进行微调。



<a> 正对配置时







<c> 上下有仰角时



※ 为了更清楚地说明功能,本图的表现稍为夸张。

请反复调节,直到①~②达到最佳的状态。

2. 仿真色的分析

[仿真色]标签画面

在●在测量后确认是否已正确测量 ● 确认数据的值分布(杂斑) ● 观察数据图像以便导入分析 等用途中作为其中一个主要功能使用。

此处将针对可以应用于该用途的操作进行说明。

[仿真色]标签



① 想要强调有杂斑的部位进行观察时

1 原本应该相同的亮度中有杂斑时,如要强调杂斑的程 度进行观察,可以移动图像右侧的灰度栏,强调浓淡。



② 想要放大图像的一部分进行观察时

如要放大该部分进行观察,

- 1 按下工具栏的[放大]按钮。
- 点击想要放大的部位。 2

3 放大显示该部位。



3. 多样品分析和参考点设置

此处将以在视角内配置多个智能手机和平板电脑的液晶画面进行一次性测量评估时为例进行说明。 请打开"评估区域 / 参考点设置"画面。



① 评估区域设置

为了识别多个发光的被摄物体(智能手机等),分别针对各被摄物体设置评估区域。 ※ 有关画面的说明,请参照 11 正 篇 6.1.1 画面概要。

参考 CA-S25w 中有自动配置功能,只需指定配置数和阈值,就可以自动检测发光部分,分配评估区域。

1 按下[检测条件]按钮。

显示"自动配置的条件设置"画面。



2 输入自动配置的条件。

右图实例中,配置数设为行 × 列 2×2,阈值设为 30%。 参考无法顺利配置时,能够通过

・修改检测区域
 ・修改阈值
 检测出。

<=		
打×列	2 ×	2
阈值(Y)		
	30	%



如果自动配置设为 ON,就会瞬时启动自动检测功能, 描绘出所提取的矩形。 连续在各评估区域中设置参考点。针对1号评估区域设置参考点。

在 CA-S25w 中, 1 号评估区域中所设的参考点也会以相同的条件复制到其他评估区域中。此处将针对 设置基于 VESA 定义的 9 个参考点的步骤进行说明。

- VESA (Video Electronics Standards Association)
 - 电脑和工作站等视频周边仪器相关的业界标准化团体(国际非盈 利组织),由世界各地170多家成员公司投票选出的董事会负责 运营。
- 1 按下[点的排列配置..]按钮。
 - 显示"点的排列配置"话框。



- 2 在1号评估区域内设置参考点。 在新排列画面中将配置数设置成3×3,选中"□将边框的端部作为点的中心"。 此外,尺寸,形状和重置则根据 VESA 进行设置。 其内容会实时反映到左侧的画面中。
- 3 设置结束后,按下[确定]按钮。 参考点设置也会复制到其他评估区域中。





4 如果选择[结果确认]标签,可以确认各评估区域,各参考 点的表色值。

表示评估区域编号的标签。-

通过参考点编辑改变参考点的大小或者移动参考点时, 参考点值也会随之发生变化。

5 确认结束后,按下[确定]按钮。 关闭"评估区域/参考点设置"画面。



0 0 0

0 0 0

0 0 0

4. 数据管理的例子

此处将针对测量后对之前测量中积累的数据进行分类,整理时的思路进行说明。 另外还会针对"项目"的概念进行说明。

每测量一次就会创建一个数据文件。数据文件名与设成"数据名"的名称相同。 项目文件参照同一文件夹内的数据文件后,显示"分析"画面。



在上图中, 如要在"项目文件 A"中参照"数据文件 4", 请将"数据文件 4"复制或者移动到与"项目文件 A"相同的文件夹中。



④● ↓ Project- 组织 ▼ 17开 ▼	0129new2 共享 マ 刻录 新建文件夹	▲ ● 新建文 组织 ▼ □ 打开	件夹 共享 ▼ 刻录 新建文件夹		-	
☆ 收藏夹	名称	☆ 收藏夹	名称	修改日期	类型	大小
🚺 下载	DATA0000.dca	📙 下载	DATA0005.dca	2013/1/31 17:46	DCA 文件	11,257 KB
■ 桌面	DATA0001.dca	画 桌面	DATA0006.dca	2013/1/29 12:41	DCA 文件	11,255 KB
 銀近访问的位置 庫 硯城() 図片 文档 資 音乐 	DATA0002.dca DATA003.dca Project-0129new2 Project-0129new3 Project-0129new4	 2) 最近访问的位置 第 库 1) 税類 2) 割片 2) 文档 2) 文档 2) 割乐 	📓 Project1	2013/1/29 15:45	PCA 文件	1 KB

即使是用不同项目测量的数据,如果在测量后进行复制或移动,数据列表窗口中也会只显示所希望的数据。

如要在项目打开过程中复制数据文件,可以点击数据列表窗口工 具栏的"更新"图标,更新到最新的状态。



Ⅳ CA-Mura(选购软件)篇

前言 1.

Mura 测量软件 CA-Mura 是二维色彩亮度计 CA-2500 的专用 * 软件 (零售),采用索尼株式会社开发的 "Mura 定量评估手法", 显示出更加接近人体感受的"Mura 指数"和"Mura 指数图像"。

通过将测量对象物的 Mura 程度数值化,使得原本通过目视凭借人体感受或经验的 Mura 可以用统一参考值管理评估。 该"Mura 指数"有"亮度 Mura"、"色度 Mura"和"综合 Mura"3种,其中"综合 Mura"是将"亮度 Mura"和"色度 Mura"混合后的值, 可以实现"亮度 Mura"、"色度 Mura"无法分别单独进行的评估,使之更加接近人体感受。

*即使是二维色彩亮度计 CA-2000,也要有数据管理软件 CA-S25w 才能使用。

※ 有关数据管理软件 CA-S25w、CA-Mura 软件的安装方法,请参照各自的安装指南。

注意 CA-Mura 软件是将使用色彩管理软件 CA-S25w 获得的测量数据换算成 Mura 数据后显示,CA-Mura 软件无法单独获得测量数据。

2. 启动

2. 启动

有关 Mura 测量软件 CA-Mura 的安装方法,请参照 "CA-Mura 安装指南"。

如果 CA-Mura 已正常安装, 色彩管理软件 CA-S25w 菜单栏的工具中就会显示 "CA-Mura"。 请在从数据列表中选择了任意数据的状态下点击"CA-Mura"。

🍓 CA-S25w - [SmartPhone	e]				
文件(F) 编辑(E) 查看(V)	仪器(1)	工具(T) 帮助(H)			
🔅 测量设置		CA-Mura(M)			MA
数据列表	•	2 仿真色	● 参考点	■ 截面图	● 色度图
	¢				a 🔤 🖬

接着会出现"处理设定"对话框,请在各个项目中输入,然后按下[OK]按钮。(参照下述内容)

处理设置		2
测里对象的宽度 (W)	359.21	mm
测里对象的高度 (H)	359.21	mm
观察距离(VD)	1077.63	mm
	确定	取消

所选的测量数据将被换算成 Mura 数据并显示在主画面上。选择了多个数据时,可以在 CA-Mura 画面上切换该数据。

7	F均匀处理
	处理不均匀数据
L	

CA-Mura 使用未加工的测量数据。

用没有反映数据高级设置(分辨率、下溢错误、图像校正)的数据进行计算。

处理设置

测量对象的宽度 (W)	请以 mm 为单位输入测量对象的宽度。		
	设定范围	0.00 < <= 10,000.00	
测量对象的高度 (H)	请以 mm 为单位输入测量对象的高度。		
	设定范围	0.00 < <= 10,000.00	
观察距离(VD)	请以 mm 为单位输入观察距离。从此处设定的距离来看的评估。		
	0.00 < <= 50,000.00		



① 数据名

显示当前所选的测量数据名。

② 数据

显示当前所选的测量数据图像。

黄色的线......可以在图像上编辑边框,使用所指定的框内的数据,计算 Mura 评估值。边框使用 CA-S25w 中设定的评估区 域数据。可以在 CA-Mura 的画面上变更边框,但评估区域不会变更。另外,存在多个评估区域时,使用第 1 个评估区域。

红色的线.....显示当前所显示的区域。

③[再次计算]

如果按下此按钮,就会显示当前所选数据的 Mura 数值。

变更边框、阈值、高级设置的参数后,如果不再次计算,就不会更新结果。

④ 列表

[Mura]	
综合 Mura	亮度 Mura 和色度 Mura 的综合
亮度 Mura	亮度 Mura
色度 Mura	色度 Mura
[亮度 Mura 指标]	
L* 边缘面积	阈值以上的像素数的比例
不均匀亮度面积	阈值以上的像素数的比例
最大亮度差	明暗部的最大值
[色度 Mura 指标]	
C* 边缘面积	阈值以上的像素数的比例
不均匀色度面积	阈值以上的像素数的比例
最大色度差	色度的最大值

※各个值都可以通过右键菜单复制数值。

B·操作指南

3. 主画面

⑤ 高级设置

点击此按钮后,显示高级设置页面。(详细内容请参照"4. 高级设置"。)

⑥ 数据操作

CA-Mura 软件启动时从 CA-S25w 软件的数据列表中选择了多个	数据时有效的按钮。
--------------------------------------	-----------

[< 前一数据]	如果按下此按钮,	就会选择前一条数据。
[下一数据 >]	如果按下此按钮,	就会选择后一条数据。

⑦工具栏

工具分别代表如下意思。操作亮度 Mura 评估指数和色度 Mura 评估指数中显示的 4 个图像时使用。

N	选择	可选择的状态。
(放大	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"放大"。可以通过 拖拽指定要放大的区域,然后放大显示该区域的图像。 另外,左键点击鼠标可以继续放大,最大可放大至 32 倍。
Q	缩小	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为" 缩小 "。 另外,左键点击鼠标可以继续缩小,返回到全区域显示。
К.Я. И Ч	全区域显示	如果按下此按钮,就会返回全区域显示。
	移动	操作 ON 时,如果将鼠标光标放到画面上,鼠标指针的形状就会变为"移动"。点击鼠标时抓住图像,按拖拽的量移动该区域。
⑧ 读取、	保存	

读取	如果按下此按钮,就会显示 " 打开文件 " 画面。 为了使用设定,必须按下 " 再次计算 " 按钮。
保存	如果按下此按钮,就会显示"保存文件"画面。

保存已设定的 Mura 设定。

⑨[恢复初始设定]

如果按下此按钮,就会将设定恢复成出厂时的状态。为了使用设定,必须按下"再次计算"按钮。按下 CA-Mura 的⑭后,将 在下次启动时反映。

10 <亮度 Mura 指标:L* 边缘面积>

图像	显示 L* 边缘图像。可以通过右键菜单复制图像。 阈值以上的像素用白色显示,其他像素用黑色显示。		
L* 边缘阈值	可以在下述范围内设定阈值。		
	设定范围 0.0 < < 5.0 (大于 0.0 小于 5.0)		
	边缘数量减少),阈值越小判断越松(边缘数量增多)。		

① <亮度 Mura 指标:不均匀亮度面积>

图像	显示不均匀亮度面积图 明部阈值以上的像素图	图像。可以通过右键菜单复制图像。 用白色显示,暗部阈值以下的像素用黑色显示,其他用灰色显	示。
明部阈值	可以在下述范围内设定	定阈值。	
	设定范围	0.0 < < 5.0(大于 0.0 小于 5.0)	
暗部阈值	可以在下述范围内设定	定阈值。	
	设定范围	0.0 < < 5.0(大于 0.0 小于 5.0)	
	阈值越大判断越严, 前	國值越小判断越松。	

97

⑫ <色度 Mura 指标:C* 边缘>

图像	显示 C* 边缘图像。可以通过右键菜单复制图像。 显示亮度的边缘图像。阈值以上的像素用白色显示,其他像素用黑色显示。		
C* 边缘阈值	可以在下述范围内设定阈值。		
	设定范围 0.0 < < 5.0 (大于 0.0 小于 5.0)		
	阈值越大判断越严,阈值越小判断越松。		
⑬ <色度 Mura 指标:不均匀色度面积>			
图像	可以显示不均匀色度面积图像。可以通过右键菜单复制图像。		
	根据参考值的偏移方向分成 8 种颜色。		
色度阈值	可以在下述范围内设定阈值。		
	设定范围 0.0 < < 5.0 (大于 0.0 小于 5.0)		
	阈值越大判断越严,阈值越小判断越松。		

按下按钮后,将确定各种参数的变更。

4. 高级设置



① 处理设置

测量对象的宽度 (W)	请以 mm 为单位输入测量对象的宽度。		
	设定范围	0.00 < <= 10,000.00	
测量对象的高度 (H)	量对象的高度 (H) 请以 mm 为单位输入测量对象的高度。		
	设定范围	0.00 < <= 10,000.00	
观察距离(VD)	请以 mm 为单位输入观察距离。从此处设定的距离来看的评估。		
	设定范围	0.00 < <= 50,000.00	
中值滤镜	可以从以下选项中设定。		
	设定范围	无、3×3	
	通常请在 3×3 下使用]。直接评估测量数据时,请选择"无"。	

② L*a*b* 转换 WP

使用最频值	复选框 ON 时使用最频值。		
XYZ	复选框 OFF 时可以手动输入参考值。		
	设定范围	0.05<= <=100,000.00	

③ GMEV 参数

用于计算 GMEV 的系数。通常请直接使用初始值。

L* 边缘面积	请根据下述条件设定数值。		
	设定范围	0 <= <= 100	
不均匀亮度面积	请根据下述条件设定数	牧值。	
	设定范围	0 <= <= 100	
最大亮度差	亮度差 请根据下述条件设定数值。		
	设定范围	0 <= <= 100	
C* 边缘面积	请根据下述条件设定数	牧值。	
	设定范围	0 <= <= 100	
不均匀色度面积 请根据下述条件设定数值。		牧值。	
	设定范围	0 <= <= 100	

B·操作指南

请根据下述条件设定数值。

|--|

④ LEV 参数

用于计算 LEV 的系数。通常请直接使用初始值。

L* 边缘面积	请根据下述条件设定数值。		
	设定范围 0 <= <= 100		
不均匀亮度面积	请根据下述条件设定数值。		
	设定范围 0 <= <= 100		
最大亮度差	请根据下述条件设定数值。		
	设定范围 0 <= <= 100		

⑤ CEV 参数

用于计算 CEV 的系数。通常请直接使用初始值。

C* 边缘面积	请根据下述条件设定数值。。	
	设定范围	0 <= <= 100
不均匀色度面积	请根据下述条件设定	数值。
	设定范围	0 <= <= 100
最大色度差	请根据下述条件设定	数值。
	设定范围	0 <= <= 100



1.	解说	102
	1.1 同步测量	
	1.2 用户校正	
	1.3 L _V T⊿uv	
	1.4 特征波长,激发纯度	
2.	错误信息	105
3.	故障检查	

1. 解说

1.1 同步测量

此处为方便理解以 CRT 为例进行说明。测量像 PDP 和 CRT 等一样会反复间歇发光的测量对象物时,只要设置相应的发光周期, 就能稳定地测量亮度,色度的分布。

下面是 CRT 测量时得到的测量结果的一个例子。左侧是忽略 CRT 的发光周期所拍摄的图像,右侧是根据发光周期在最佳曝光时间下拍摄的图像。左侧图像因受 CRT 扫描的影响出现了本来没有的横纹杂斑,而右侧图像却没有产生类似杂斑。





如果是在电子束扫描下发光的 CRT,画面位置不同发光时机也不同,因此会受间歇发光影响而产生上图所示的杂斑。 另一方面,如果像 PDP 等一样整个画面同时闪烁,就不会产生像 CRT 一样的杂斑,但是每次测量的测量值都会不同。

下面是 PDP 测量时得到的测量结果的一个例子。用图表显示同步时和不同步时分别对同一部位连续进行 10 次测量后得到 的测量结果 (中央部分 100×100 像素的平均值)。同步测量时可以稳定地测量亮度,色度,而不同步时测量值却出现了很 大的波动。

亮度 (用%表示10次测量平均值 对应的各测量值的差值)





解说

1.2 用户校正

因本仪器的光谱灵敏度与 CIE1931 等色函数的差异,可能会产生亮度和色度的测量误差或者出现与客户所管理的参考值不 同的情况。遇到这种情况时,可以利用用户校正功能修正测量值。

一种是单色校正,另一种是 RGB 矩阵校正。前者只需针对一种颜色(例如白色)输入修正前后的亮度,色度值,就可以生 成修正系数,因此可以比较简便地实施用户校正。后者需要针对多种颜色(例如 RGB 或者 RGBW)输入修正前后的亮度,色 度值后计算修正系数,具有能够在较大的色度区域中获得较好修正效果的优点。

CA-2500/CA-2000 中会利用以单色校正或者 RGB 矩阵校正方法计算出的修正系数,在整个画面中统一进行修正计算,因此 可以修正整个画面的测量值。

C · 其他

1.

解说

1.3 LvT⊿uv

使用 L_vT⊿uv 作为仪器的色空间可获得下列参数作为测量值。

Lv :亮度

:相关色温 Т

⊿uv :黑体轨迹的色差

在 L_vT⊿uv 中, L_v 代表亮度, T 和 ⊿uv 代表色彩。

〈相关色温 T 和黑体轨迹 ⊿uv 色差的关系〉

色温指的是与某种光线具有同等色度坐标的黑体的温度(理想辐射体). 但是色温仅代表黑体轨迹的颜色。 相关色温 (Correlated Color Temperature) 是色温的广义诠释,用于表示稍微超出黑体轨迹范围的色彩。

如果某色彩位于等温线上,则等温线和黑体轨迹的交点指的就是该色彩的相关色温。等温线代表色度坐标上的曲线,是一 系列视觉上接近黑体轨迹上色温的色彩。

但是,由于色彩匹配温度线 上的所有色彩都有相同的相关色温,因此无法只用相关色温来说明色彩。

需要使用黑体轨迹相关色温 T 的偏差⊿uv 来解决这个问题。

如果⊿uv 高出黑体轨迹,用"+"表示,否则用"-"。



相关色温T和Δuv的关系

1.4 特征波长,激发纯度

在下文所示的(x, y)色度图中, VScSR 曲线表示光谱轨迹, N 表示白点。 在此区域中受光谱轨迹和直线 VN 和 NR 包围的色彩就是光谱色,在纯紫轨迹 VR 和白色点 N 组成的三角形 NVR 中的色彩 就是非光谱色。

〈光谱色的特征波长和激发纯度〉

当测量所得的色度点为C时,对应NC延长线与光谱轨迹(曲线VScSR)的交点S的波长就是特征波长(dominant wavelength),用符号 λd 表示。直线NC和NS的长度比指的就是激发纯度(excitation purity),用符号 pe 表示。

〈非光谱色的补充特征波长和激发纯度〉

当测量所得的色度点为 C' 时, NC' 在 C' 方向的延长线只与纯紫轨迹相交,而不与光谱轨迹相交。在这种情况下,对应 NC' 在 N 方向的延长线与光谱轨迹的交点 SC 的波长指的就是补充特征波长 (complementary wavelength),用符号 λ C 表示。 直线 NC'和 NS' 的长度比指的就是激发纯度,用符号 pe' 表示。

如果各个点都用以下坐标表示, (xn, yn): N 的色度坐标, (x, y): C 的色度坐标, (x λ , y λ): S 的色度坐标, (x', y'): C' 的色 度坐标, (x λ , y λ): S' 的色度坐标, 即可根据下列等式得出非光谱色的刺激纯度。

$$p_{e} = \frac{x - x_{n}}{x\lambda - x_{n}} = \frac{y - y_{n}}{y\lambda - y_{n}}$$

$$pe' = \frac{x' - x_n}{x\lambda' - x_n} = \frac{y' - y_n}{y\lambda' - y_n}$$



2. 错误信息

2. 错误信息

操作后没有正常工作时会显示错误信息。其原因(内容)和处置方法如下所示。

如果执行处置方法后还是显示错误信息,请断开 CA-2500/CA-2000 的电源,与购买时的经销店或者 "服务指南 "中记载的咨询窗口联系。

No.	错误信息	原因(内容)	处置方法
1	CA-2500/CA-2000 通信异常。 请检查连接后,重新连接。	与 CA-2500/CA-2000 主体之间发生通信 上的异常。 自动断开与 CA-2500/CA-2000 主体的连 接。	请在菜单栏的"仪器"⇒"连接"中执行 连接动作。
2	与 CA-2500/CA-2000 的连接失败。 请重新连接。	与 CA-2500/CA-2000 主体之间发生通信 上的异常。 自动断开与 CA-2500/CA-2000 主体的连 接。	请在菜单栏的"仪器"⇒"连接"中执行 连接动作。
3	测量失败。 请重新连接。	与 CA-2500/CA-2000 主体之间发生通信 上的异常。 自动断开与 CA-2500/CA-2000 主体的连 接。	请在菜单栏的"仪器"⇒"连接"中执行 连接动作。
4	温度错误。 请重启仪器。	CA-2500/CA-2000 主体内置的温度检测 监视器可能发生了故障。	请断开电源,稍等片刻后重新启动并执 行连接动作。
5	无法结束自检。 请重新执行自检。若继续显示此消息, 请向购买时的经销店咨询。	可能未与 CA-2500/CA-2000 的主体连 接。	请先确认 CA-2500/CA-2000 主体和电脑 之间是否已用 USB 电缆连接,然后重新 执行连接和仪器自检。
6	可能达到预警级别,需要注意。若达到 警报级别,将不能保持仪器的性能。	CA-2500/CA-2000 主体的测量精度正在 接近达不到规格的级别。	虽然不是立刻就无法维持仪器性能,但 建议尽早委托购买时的经销店或者制造 商进行维护。
7	仪器状态已达到预警级别。 若继续使用, 测量精度可能达不到规格。 请向购买时的经销店咨询。	CA-2500/CA-2000 主体的测量精度几乎 已到了达不到规格的级别。	请立刻委托购买时的经销店或者制造商 进行维护。
8	所需文件缺失。 请重新安装软件。	识别软件的文件可能已损坏。	请重新安装软件。
9	滤镜切换中发生错误。 请重启仪器。	①发现 CA-2500/CA-2000 主体异常。 ②有可能连接到错误的 AC 适配器上。	 1请断开电源,稍等片刻后重新启动并 执行连接动作。 2请确认是否使用了本公司指定的标 准附件或选配附件的 AC 适配器 (AC- A312)。如果没有使用,请切断电源与 AC-A312 进行更换。
10	风扇没有启动。 请重启仪器。	 ①发现 CA-2500/CA-2000 主体(冷却扇) 异常。 ②有可能连接到错误的 AC 适配器上。 	 1请断开电源,稍等片刻后重新启动并 执行连接动作。 2请确认是否使用了本公司指定的标 准附件或选配附件的 AC 适配器 (AC- A312)。如果没有使用,请切断电源与 AC-A312 进行更换。
11	马达没有正常启动。 请重启仪器。	①发现 CA-2500/CA-2000 主体异常。 ②有可能连接到错误的 AC 适配器上。	 ①请断开电源,稍等片刻后重新启动并 执行连接动作。 ②请确认是否使用了本公司指定的标 准附件或选配附件的 AC 适配器 (AC- A312)。如果没有使用,请切断电源与 AC-A312 进行更换。
12	保存在仪器内部的信息不正确。 请向购买时的经销店咨询。	CA-2500/CA-2000 主体中存储的信息不 正确。	请向购买时的经销店咨询。
13	已到需定期校正的时间。 请向购买时的经销店咨询。	已到建议定期检查,校正 CA-2500/CA- 2000 主体的时间。	请向购买时的经销店咨询。
14	无法存取文件。估计是文件不在能存取 的地方或为只读文件	可能文件不在能存取的地方或为只读文 件。	请确认文件或者文件所在文件夹的存取 权限。

3. 故障检查

本仪器发生异常时,请按下表所示方法进行处理。如果无法正常工作,可能是因为本仪器发生了故障,请与"服务指南"中记载的邻近的咨询窗口联系。联系时请一并告知故障 No.。

故 障 No.	状态	请确认	请执行
1	测量需要很长时间。	请确认累积次数。	设置了很多累积次数虽然可以提高重复性, 但同时测量时间也会变长。如果比较注重测 量时间,请设置较少的累积次数。
		是否正在测量低亮度的测量对象物。	如果测量对象物的亮度较低,快门速度就会 变长,同时测量所需时间也会很长。这是为 了在适当光量下测量而积累微弱光,并不是 故障。 在增加累积次数的状态下进行低亮度测量时 需要相当长的测量时间。如要缩短测量时间, 请减少累积次数。
2	显示异常的数据。	镜头,主体镜头安装座的滤镜上是 否附有脏物等	请用干净的软布轻轻擦除。
		是否隔断了外部光线。	请进行遮光,避免外部光线照入测量区域中。
		荧光灯等是否照射到测量对象物上。	请进行遮光,避免照到测量区域中。特别是 低亮度画面的测量,即使是微弱的发光,漏光, 照射都会对测量结果造成很大的影响。
		测量对象物是否有意料外的发光。	请观察测量对象物。特别是低亮度画面的测 量,即使是微弱的发光,漏光,照射都会对 测量结果造成很大的影响。
		是否使用了附件以外的镜头。	请使用附带的镜头。
		是否使用了序号不同的镜头。	请使用与主体序号相同的镜头。
		镜头种类的设置是否正确。	请设置正在使用的镜头。
		镜头对焦位置的设置是否正确。	请在软件中正确设置与使用情况相符的对焦 位置信息。
		是否适当曝光。	手动曝光时,请在适当的曝光下测量。
		请确认亮度单位和用户校正。	请根据目的正确设置。

故 障 No.	状态	请确认	请执行
3	显示图案状的杂斑。	请稍微挪动 CA-2500/CA-2000 和测 量对象物之间的距离后,确认条纹 状的杂斑是否发生变化。	如果条纹状杂斑的状态发生了变化,说明产生 了叠栅条纹。请调节与测量对象物之间的测量 距离,修改为难以产生叠栅条纹的设置。
		是否是圆条纹状图案。请稍微挪动 CA-2500/CA-2000 和测量对象物之间 的视角位置(上下左右)后,确认图 案的位置是否发生变化。	如果图案位置没有改变,说明是 CA-2500/CA- 2000 固有的图案,并不是故障。CA-2500/CA- 2000 中很少会含有图案状的杂斑。请稍微降 低显示灰度后再使用。
4	测量值偏差过大。 画像不光滑。	请确认是否在适当曝光下测量。	手动曝光下曝光不足时会出现很大偏差,因 此请在不会过度曝光的范围内尽可能加大光 量后再进行测量。
		请确认是否正在测量低亮度。	越接近低亮度测量界限,所获得的视频信号 的干扰也会越大,会出现测量值偏差或者图 像不光滑等情况,但这并不是故障。
		请确认累积次数是否变少。	减少累积次数虽然可以缩短测量时间,但也 会增大偏差或者形成粗糙的图像。如果与测 量时间相比更加注重减少偏差,请尽可能增 加累积次数。
5	用户校正没有正常发挥功能。	请确认用户校正的系数是否正确。	请使用与目的相符的用户校正方法,修正系 数。
6	数据的像素数过少 (少于 980×980 像素)。	请确认数据处理范围。如果设为在 全测量区域中进行特定区域的数据 处理时,像素数就会减少。	请根据目的,情况设置适宜的测量范围。
		请确认显示分辨率。 显示分辨率可以从980×980, 490×490,196×196三种中选择。	请根据目的,情况设置适宜的显示分辨率。

