

IPLEX GAir操作手册

在使用本产品之前，请仔细阅读并遵循IPLEX GAir使用说明书中的说明和注意事项。

本操作手册摘自IPLEX GAir使用说明书中的描述和说明，其中包括产品使用期间的设置步骤、基本操作部件的功能、指示灯和菜单显示的描述，以及安全注意事项。

设计用途

本产品设计用于检测和观察机械、设备、材料和其它物体内部，不会损坏正在检查的对象。

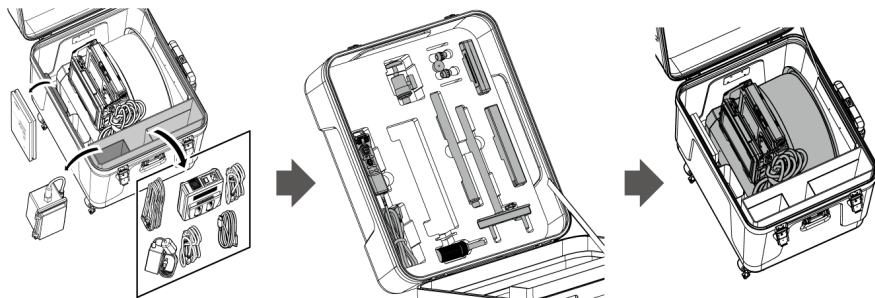
设置IPLEX GAir

本产品设置简单，可让任何用户立即开始检查。

只需按照以下四个步骤即可轻松完成设置。

1 从携带箱中取出组件

先从携带箱中取出附件，然后从顶盖中按组件和主机的顺序取出。

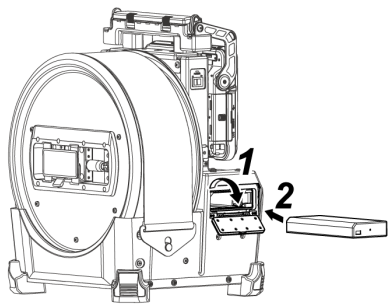


2 准备电源

使用电池时

按照以下步骤装入电池。

1. 滑动电池仓门的释放旋钮将门打开。

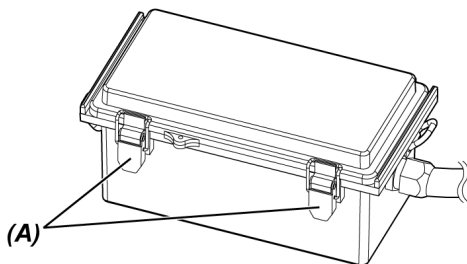
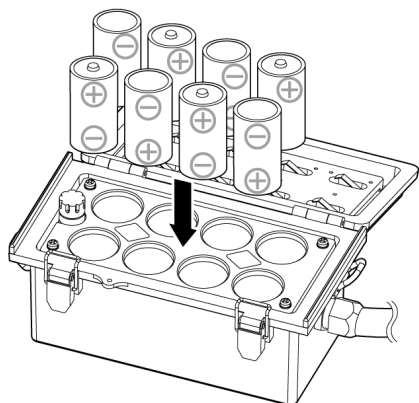


2. 在注意电池方向的同时插入电池。确保电池锁定到位后关上仓门。

使用外接电池时

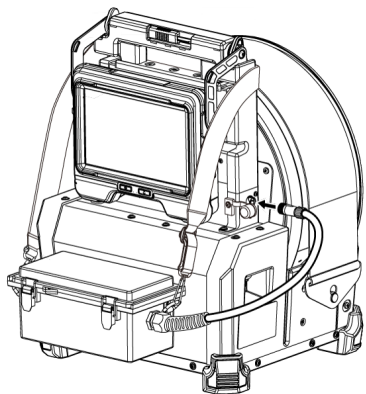
按照以下步骤连接外接电池

1. 将八个外接电池垂直插入外接电池盒，注意外接电池的方向，并关闭电池盒的锁门(A)。



2. 将盒的紧固带挂在鼓组件的手柄上。

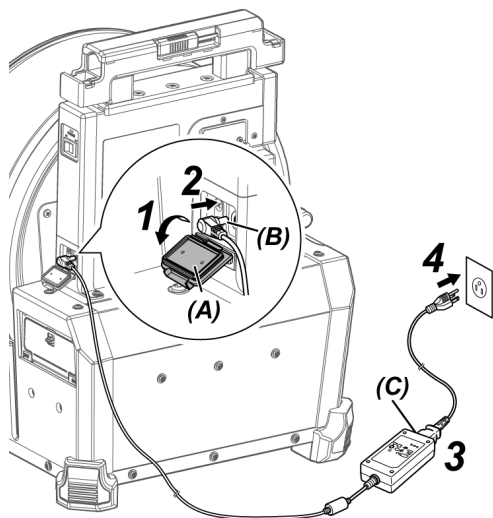
3. 将盒接头安装到鼓组件的Ext-Batt.-IN端口。



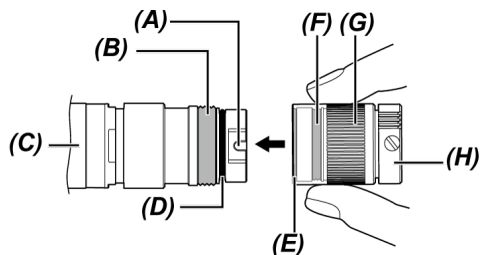
使用交流适配器时

按照以下步骤连接交流适配器。

1. 打开鼓组件的DC-IN端口盖(A)。



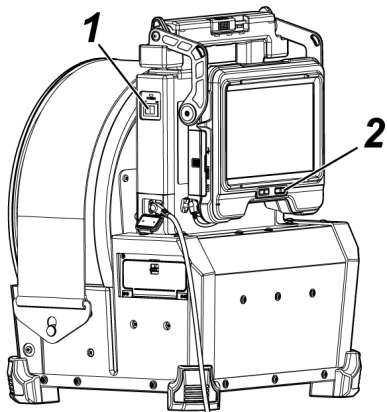
2. 将交流适配器电源的接头(B)连接到鼓组件的DC-IN端口。
3. 将交流电源线连接到交流适配器的交流电源插座(C)。
4. 将交流电源线的插头牢牢插入电源插座。



	名称
(A)	光学适配器定位凹槽
(B)	连接螺纹
(C)	插入管末端
(D)	O型圈
(E)	第一级螺纹
(F)	第二级螺纹
(G)	螺帽
(H)	光学适配器

1. 握住光学适配器和插入管末端，使相互之间形成一条直线，小心将光学适配器插入插入管末端。
2. 顺时针旋转光学适配器的螺帽，直到连接螺纹通过了第一级螺纹。
3. 通过第一级螺纹后，一边轻推，一边顺时针旋转光学适配器主体，直到光学适配器主体卡入插入管的定位销且不再旋转。
4. 顺时针旋转光学适配器的螺帽，将连接螺纹固定在第二级螺纹处。拧紧螺帽，直至完全拧不动为止。

1. 打开鼓组件的主开关。



2. 按下基座上的[POWER]（电源）按钮 (⏻) 大约1.5到2秒。

鼓组件上的[POWER] LED以蓝色点亮，且打开系统的电源。

在按下[POWER]（电源）按钮 (⏻) 约10秒后，启用画面显示和菜单操作。

电源开启时，将显示光学适配器列表。



3. 选择要使用的光学适配器，然后按[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆。

设置现已完成。

部件名称及功能

实时画面



编号	按钮名称	功能
1	FOLDER (文件夹)	显示或隐藏[MEAS/ENTER] (测量/确定) 按钮 (6号)
2	[变焦]	显示或隐藏变焦级别按钮 (T、W)
3	[BRT] (亮度)	显示或隐藏亮度级别按钮 (+、-)
4	[FRZ]/[STOP] (冻结/停止)	在实时图像和冻结图像之间切换 停止录制影像
5	[REC]/[CAPTURE] (记录/捕获)	[REC] (记录) 在实时画面上记录静态图像 (短按) 和影像 (长按) 在冻结画面上记录静态图像 (短按) [CAPTURE] (捕获) 录制影像时记录静态图像
6	[MEAS/ENTER] (测量/确定)	切换文件夹
7	[MENU] (菜单)	显示不同的菜单
8	[GAIN] (增益)	切换增益模式
9	[ANGLE/INDEX] (角度/索引)	显示或隐藏角度弯曲操作按钮 (14号) 每次点击按钮可反复切换显示、移动或隐藏角度弯曲操作按钮。 录制影像时添加索引标记
10	[LIVE] (实时)	在冻结画面模式下移至实时画面
11	[VIEW] (查看)	移至查看画面
12	[THUMBNAIL] (缩略图)	移至缩略图画画
13	[测长对比]	移至标量测量画面
14	角度弯曲操作	执行角度弯曲操作

执行角度弯曲操作

- 按下ANGLE (角度) 按钮显示角度弯曲操作按钮。
- 按下所需观察方向的角度弯曲操作按钮。

记录图像

如果初次使用SDHC卡，在记录图像之前，务必使用本仪器格式化SDHC卡。有关详细步骤，请参阅IPLEX GAir使用说明书。

记录静态图像

1. 在显示实时画面期间短按[FRZ]按钮，可以冻结图像。
2. 在显示冻结画面期间短按[REC]按钮，可以将图像保存在文件夹中。

录制影像

1. 显示实时画面时，长按[REC]按钮。
2. 记录静态图像后，显示影像录制确认对话框。
3. 选择<是>，开始录制影像。
4. 短按[REC]按钮结束录制影像。

播放记录的图像

查看画面

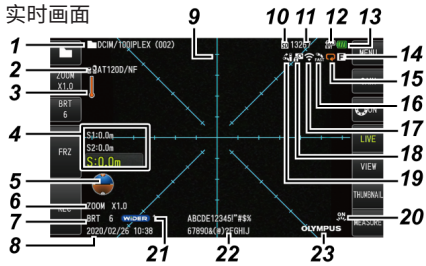
1. 短按[VIEW]（查看）按钮显示最新记录的图像。
2. 左右操作[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆切换图像。

缩略图画面

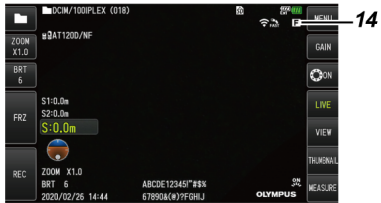
1. 短按[THUMBNAIL]（缩略图）按钮显示缩略图画面。
2. 向四个方向操作[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆选择图像，并按下[OK]按钮显示查看画面。

LCD监视器部件名称

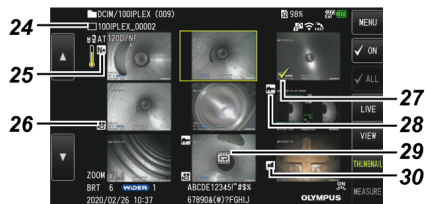
实时画面



冻结画面



缩略图画画



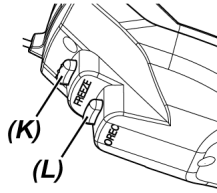
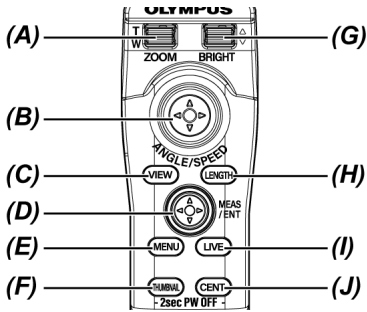
查看画面



编号	图标/指示灯	名称
1	-	文件夹名称
2	-	光学适配器名称
3		插入管末端温度指示灯
4	-	插入长度信息
5		重力方向图标
6	-	变焦级别
7	-	亮度级别



编号	图标/指示灯	名称
8	-	日期/时间
9	-	网格
10		SD卡图标
11	-	可记录的图像数量*1
12		外接电池指示灯
13		电池指示灯
14		冻结图标
15		恒定视频记录图标
		录制影像图标
		录音图标
16		角度弯曲速度图标
17		无线LAN图标
18		图像旋转停止图标
19		角度对中图标
20		LED图标
21		网格模式图标
22	-	标题
23	-	徽标
24	-	文件名
25		提示图标
26		影像图标
27		复选标记图标
28		测量图标
29		恒定视频图标
30		声音图标
31		影像播放图标
		影像暂停图标
		结束影像播放图标
32	-	影像播放时间
33	-	影像播放位置条
34	-	索引标记
35	-	影像总持续时间

使用遥控器操作产品



	按钮、杆和操纵杆	功能	触摸面板
(A)	[ZOOM] (变焦) 杆	使用变焦功能。 S在查看画面中播放或暂停影片时，跳至（向后和向前）索引标记位置。	
(B)	[ANGLE/SPEED] (角度/速度) 操纵杆 (按下)	切换插入管末端的角度弯曲速度。	-
	[ANGLE/SPEED] (角度/速度) 操纵杆 (操纵杆操作)	操作插入管末端的角度弯曲。	
(C)	[VIEW] (查看) 按钮	所选文件夹中存在静态图像文件时，将显示查看画面。 (在显示查看画面时点击此按钮将显示实时画面。)	
	[VIEW] (查看) 按钮 (长按)	按打开（高光束）、正常光束（节能）和关闭的顺序切换照明。	-
(D)	[MEAS/ENTER] (测量/确定) 操纵杆 (按下按钮)	选择菜单等。	-
		决定测量画面上的指定点。	-
		决定提示画面上提示信息的布局。	-
		在录制影像期间添加索引标记。	
	显示标量测量画面。		
	在查看画面上播放影像时按此按钮将暂停或继续播放影像。	-	
	[MEAS/ENTER] (测量/确定) 操纵杆 (操纵杆操作)	选择菜单。 切换缩略图画面上选中的图像。 切换保存实时画面上图像的目标文件夹。 移动光标或提示信息。	
		向左操作此操纵杆将在查看画面显示上一个图像，向右操作此操纵杆将显示下一个图像。	

按钮、杆和操纵杆		功能	触摸面板
		在查看画面中播放影像时，向上（向下）操作操纵杆可分别进行快进（快退）	
(E)	[MENU] (菜单) 按钮	显示或隐藏菜单画面。 在显示恒定视频播放画面或提示画面时按下此按钮，可在"使用触摸面板和[MEAS/ENTER] (测量/确定) 操纵杆操作"和"仅使用触摸面板操作"之间切换触摸面板监视器显示。	 -
(F)	[THUMBNAIL] (缩略图) 按钮	显示缩略图画画。 (在显示缩略图画画时点击此按钮将显示实时画面。)	
(G)	[BRIGHT] (亮度) 杆	改变亮度设置。	
		调整查看画面或恒定视频播放画面上的音量。	
		在缩略图画面上，向上操作此控制杆将显示或隐藏所选缩略图图像的标记 (✓)。向下操作此控制杆将显示或隐藏所有缩略图图像的标记 (✓)。	-
(H)	[LENGTH] (长度) 按钮 (短按)	显示长度设置对话框。	
	[LENGTH] (长度) 按钮 (长按)	根据实时图像的重力方向切换旋转模式。	点击实时画面的中心。
(I)	[LIVE] (实时) 按钮 (实时画面除外)	显示实时画面。	
	[LIVE] (实时) 按钮 (实时画面)	切换增益模式。	
(J)	[CENT] (对中) 按钮	将插入管的末端居中。	显示角度弯曲操作按钮时点击屏幕中心。
(K)	[FREEZE] (冻结) 按钮	冻结或解除冻结观察图像。 录制影像过程中记录静态图像。	
(L)	[RECORD] (记录) 按钮 (短按)	记录静态图像。 在录音期间结束录音。 在影像录制期间结束影像录制。	
	[RECORD] (记录) 按钮 (长按)	开始录制影像。	
(E) (I)	[MENU] (菜单) 按钮 + + [LIVE] (实时) 按钮 (同时按下)	打开或关闭LCD监视器。 即使LCD监视器关闭，也会记录恒定视频。 再次打开电源时，将显示实时画面。	-

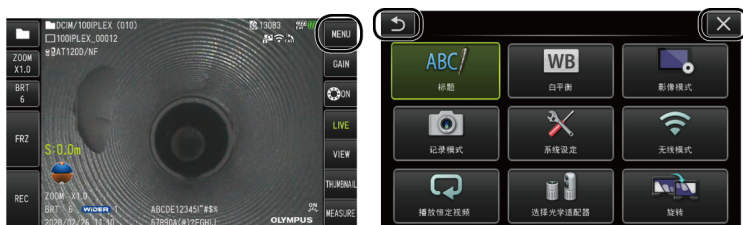
	按钮、杆和操纵杆	功能	触摸面板
(F) + (J)	[THUMBNAIL] (缩略图) 按钮 + [CENT] (对中) 按钮 (同时按下2秒或更长时间)	关闭基座。	-
-	-	切换文件夹。	
-	-	显示、移动或隐藏[光标/OK]按钮。	

参考：





如果按钮分配了多个功能，用按钮的按压时间来区分每种功能。在此使用说明书中"按下"或"短按"术语用于指示短时按下按钮，而"长按"表示按住按钮大约1秒。






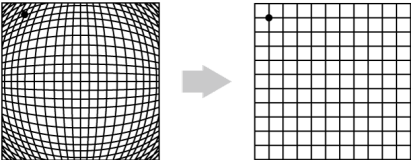
显示菜单画面









按LCD监视器上的[MENU] (菜单) 按钮显示菜单画面。










使用实时画面或冻结画面

主菜单	子菜单	项目
<标题> 	-	输入标题。 在实时画面和记录的图像上输入一个标题。最多可以输入30个字符。
<白平衡> 	-	调节白平衡 (仅实时画面)。 指定是否要调节白平衡。 <ul style="list-style-type: none"> • <取消>: 请勿调整 • <执行>: 调整 更换光学适配器等部件时，需要以50 mm至60 mm的距离捕捉白色物体，比如一张白纸的图像来调节白平衡。 该选项不能用于冻结画面。
<影像模式> 	<图像反转> 	反转实时图像。 可以反转LCD监视器上显示的实时图像。 可用选项为<关闭>、<水平翻转>、<垂直翻转>和<旋转>。 该选项不能用于冻结画面。

主菜单	子菜单	项目
	<锐度> 	调整图像锐度 锐度级别从左到右（共4级）递增。 该选项不能用于冻结画面。
	<饱和度> 	调整图像的颜色 <ul style="list-style-type: none"> • <单色>：以单色显示图像。 • <自然>：显示标准观察图像。 • <鲜艳>：强调整个图像。 该选项不能用于冻结画面。
	<动态降噪> 	设置动态降噪。 您可以指定是启用还是禁用动态降噪。 <ul style="list-style-type: none"> • <关闭>：禁用 • <开启>：启用 该选项不能用于冻结画面。
	<图像方向> 	沿重力方向旋转实时图像。 可以选择<关闭>、<自动定向>或<聚焦定向>。 请参阅"自动旋转实时图像"(page 18)。 该选项不能用于冻结画面。 当使用侧视光学适配器时，不能使用该选项。
	<失真校正模式> 	校正图像的失真。 可以指定校正图像失真的方法，使其看起来像平面。 <div style="text-align: center;">  </div> 当使用光学适配器220D时： <ul style="list-style-type: none"> • <关闭>：禁用 • <DEWARP220>：校正向外收缩的失真。 (校正范围：220度视野) • <DEWARP180>：校正向外收缩的失真。 (校正范围：180度视野) • <DEWARP120>：校正向外收缩的失真。 (校正范围：120度视野) 当使用非220D光学适配器时： <ul style="list-style-type: none"> • <关闭>：禁用 • <DEWARP120>：校正整个图像的失真。 • <侧边拉伸低>：柔和校正向外收缩的失真。 • <侧边拉伸高>：强烈校正向外收缩的失真。 该选项不能用于冻结画面。 如果未选择任何光学适配器，则不能使用该选项。

主菜单	子菜单	项目
	<网格> 	在画面上显示网格。 可以从关闭或三种网格类型中选择网格视图。 网格显示在实时画面上。
<记录模式> 	<添加文件标记> 	自动将文件标记添加到记录图像文件名的末尾。 <ul style="list-style-type: none"> • <关闭>: 不添加标记。 • <开启>: 添加标记。 录制图像时, 您可以选择要添加的标记。标记的选项为无、_A、_B、_C和_D。
	<SD格式化> 	格式化 (初始化) SDHC卡。 <ul style="list-style-type: none"> • <取消>: 不格式化SDHC卡。 • <执行>: 格式化SDHC卡。 <hr/> ⚠ 注意: 格式化SDHC过程中切勿取出SDHC卡。 <hr/> 参考: 格式化SDHC卡将删除所有数据。
	<microSD格式化> 	格式化 (初始化) microSDHC卡。 <ul style="list-style-type: none"> • <取消>: 不格式化microSDHC卡。 • <执行>: 格式化microSDHC卡。 <hr/> ⚠ 注意: 格式化microSDHC卡过程中切勿取出microSDHC卡。 <hr/> 参考: 格式化microSDHC卡将删除所有数据。
	<影片帧率> 	选择录制影像的帧率。 <ul style="list-style-type: none"> • <30帧/秒> • <60帧/秒>
	<图像录音> 	进行录音设置。 您可以指定在静态图像或影像记录过程中是否进行录音。录音需要使用耳机。 <ul style="list-style-type: none"> • <关闭>: 禁用 • <开启>: 启用 <hr/> ⚠ 注意: 即使<图像录音>设置为<开启>, 如果没有连接耳机, 也不会录制声音。
	<恒定视频> 	进行恒定视频录制的设置。 可指定是否在显示实时画面的同时录制恒定视频。 <ul style="list-style-type: none"> • <关闭>: 禁用 • <开启>: 启用

主菜单	子菜单	项目
<系统设定> 	<画面> 	选择要在屏幕上显示的信息。 您可以选择是否显示变焦、亮度、日期/时间、标题、徽标、光学适配器、插入长度和重力方向。
	<日期 时间> 	指定日期和时间。 可以指定日期和时间。
	<语言设定> 	指定显示语言。 可以选择菜单和信息所用的语言。 支持英语和其它语言。默认设置为英语。
	<版本> 	显示版本信息。 显示基座的软件版本、初始数据版本和系统的升级信息。
	<启动> 	保存电源关闭时的设置。 通过保存电源关闭时的设置，可以指定当下次电源打开时是否自动应用这些设置。 <ul style="list-style-type: none"> • <关闭>: 禁用。（当下次电源打开时应用默认设置。） • <开启>: 保存电源关闭时的设置，并且当下次电源打开时应用这些设置。 （可以保存的设置：亮度调整、缩放比例、增益模式和高光束或正常光束（节能））
	<液晶背光> 	指定LCD监视器背光的亮度。 亮度级别从下到上（共5级）递增。
	<弯曲角度速度> 	指定角度弯曲速度。 可在<慢>和<快>（2级）之间选择角度弯曲速度。
	<长度单位> 	选择插入长度的单位。 可以选择<meter>或<foot/inch>。
	<长度形式> 	选择显示插入长度的方法。 可以选择<部分长度>或<组合长度>。 请参阅"显示插入长度"(page 19)。
	<清除排水故障> 	清除压缩机的排水故障。 若打开本仪器电源时没有排水故障，或在清除排水故障后，不能使用该选项。



主菜单	子菜单	项目
	<遥控器振动> 	设置遥控器的振动。 可以设置在以下情况下是否振动遥控器。 <ul style="list-style-type: none"> 当保持插入管末端弯曲而从检查对象中拉出插入管时。（当<范围保护>设置为<开启>时。） 参考： 将鼓组件往卷回方向转动时，遥控器将会振动。 <ul style="list-style-type: none"> 当出错时。 当根据重力方向的实时图像旋转在角度弯曲操作期间被禁用时。 当遥控器连接时。 当使用遥控器关闭基座的电源时。 当遥控器未连接时，不能使用该选项。
	<范围保护> 	当保持插入管末端弯曲而从检查对象中拉出插入管时，显示错误信息。 可以设置当保持插入管末端弯曲而从检查对象中拉出插入管时是否显示信息和振动遥控器。 参考： 将鼓组件往卷回方向转动时，将显示错误信息。 请参阅"检出拉出插入管时的弯曲部的弯曲状态"(page 21)。
<无线模式> 	<连接> 	指定无线通信。 <ul style="list-style-type: none"> <关闭>：禁用 <开启>：启用
	<默认> 	初始化无线设置。 <ul style="list-style-type: none"> <取消>：不格式化无线设置。 <执行>：格式化无线设置。
<播放恒定视频> 	-	播放恒定视频。 如果有记录的恒定视频，则自动播放恒定视频。
<选择光学适配器> 	-	显示光学适配器列表。 可以设置连接到系统的光学适配器。 该选项不能用于冻结画面。
<旋转> 	-	将屏幕旋转180度进行显示。 可以将LCD监视器的屏幕旋转180度进行显示。 若要恢复原始状态，请在<旋转>菜单中选择<关闭>。

使用缩略图或查看画面

可以在缩略图画面上显示的菜单中进行以下设置。

菜单	有效设置
<删除> 	删除记录的图像。 <ul style="list-style-type: none"> • <取消>: 不删除图像。 • <执行>: 删除图像。 可以删除在缩略图画面上选择的图像或带标记 (✓) 的图像。
<移动> 	将图像文件从一个文件夹移到另一个文件夹。 可以将记录的图像移动到不同的文件夹。 移动缩略图画面上当前所选择的图像或带标记 (✓) 的图像。
<重命名> 	更改图像文件名称。 可以改变记录的图像文件的名称 (30个字符以内)。
<更改文件夹> 	在图像记录文件夹和播放图像文件夹之间切换。 可以在用于图像记录文件夹和播放图像文件夹之间切换。 默认设置为"DCIM\100IPILEX"。 可以切换到菜单画面上显示的文件夹。
<新文件夹> 	创建用于记录和播放图像的新文件夹。 可以创建用于记录和播放图像的文件夹。 每个文件夹中最多可创建1000个文件夹。
<重命名文件夹> 	重命名用于记录和播放图像的文件夹。 可以重命名记录和播放图像的文件夹。

可以在查看画面菜单上进行以下设置。

菜单	有效设置
<删除> 	删除记录的图像。 <ul style="list-style-type: none"> • <取消>: 不删除图像。 • <执行>: 删除图像。 可以删除查看画面上显示的图像。
<注释> 	将提示信息 (文本/符号/自由画) 输入到画面上的所需位置 (仅适用于静像视图画面)。 可在当前播放的静像上输入提示信息 (文字/符号/自由画)。

输入标题

从屏幕键盘输入标题



1. 选择输入模式。

2. 选择需要的文本按钮。

删除文本

- 如果要删除单个文本，将光标移动到文本处，选择<删除>。
- 如果要删除输入的全部文本，选择<全部删除>。

输入空格

将光标移动到想要输入空格的位置，选择<空格>。

3. 选择<执行>。

输入的标题显示在实时画面和冻结画面上。

通过选择一个预设标题输入标题



1. 选择<预设>。

显示一个预设标题列表。如果要取消选择预设标题，则按下关闭按钮 (x) 关闭画面。

2. 从预设标题列表中选择文本字符串。

选中的文本字符串显示在标题字段里，且关闭列表。

重复第1步和第2步，完成标题输入。

参考：

预设标题列表有九页。要更改页面，请选择列表中第1行或第6行中的文本字符串，然后向上或向下操作[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆，或按画面右侧的向上或向下按钮。

3. 选择<执行>。

选中的标题显示在实时画面和冻结画面上。

显示重力方向

使用插入管末端内置的加速度传感器，根据插入管末端的倾斜或旋转，可以在实时画面上显示重力方向。



重力方向图标表示相对于插入管末端的插入方向垂直切割的表面。棕色区域表示地面侧（重力方向），蓝色区域表示天空侧（重力相反方向）。

图标中的白色圆圈表示地面侧（重力方向）的中心，红色圆圈表示天空侧（重力相反方向）的中心。



参考：

- 使用前视图光学适配器时，将显示重力方向图标。
- 通过选择菜单 - <系统设定> - <画面>，可以显示或隐藏重力方向图标。

自动旋转实时图像


使用插入管末端内置的加速度传感器，可以通过旋转实时图像来显示该图像，以便图像的向下方向始终指示重力方向。

以下显示了两种旋转图像的方法。

<p><自动定向></p> 	<p>沿重力方向旋转实时图像。 显示的图像包含没有数据的区域（左侧图片中的黑色区域）。</p>
<p><聚焦定向></p> 	<p>根据重力方向旋转实时图像，并通过数字变焦显示图像，以便不包含没有数据的区域。</p> <p>参考： 由于数字变焦，图像可能会变得稍微粗糙。</p>

按<自动定向>、<聚焦定向>和<关闭>的顺序点击实时画面开关。

参考：

- 也可以在<图像方向>菜单上更改实时图像的旋转模式。
- 长按遥控器上的[LENGTH]（长度）按钮，也可以更改实时图像的旋转模式。
- 在<自动定向>或<聚焦定向>模式中，插入管在接近重力方向或重力相反方向弯曲时，实时图像的自动旋转停止。此时，图像旋转停止图标（）将出现在实时画面上，并且如果<遥控器振动>菜单设置为<开启>，遥控器将振动。
- LCD监视器上显示弯曲操作按钮，然后点击屏幕中心，或按下遥控器上的[CENT]（对中）按钮再次自动旋转实时图像。

显示插入长度

可以在实时图像或记录图像上显示插入长度信息，即插入管末端插入观察对象的长度。

插入长度通过鼓组件的旋转来测量。

插入方向以+方向显示，拔出方向以-方向显示，分别以系统打开时的位置或插入长度重置为基准点的位置显示。

此外，当前位置最多可以添加两个通过点。

显示插入长度的格式或单位如下所示。

<长度形式>	<部分长度> 显示距基准点或通过点的长度。
	<组合长度> 始终显示距基准点的长度。
<长度单位>	<meter> 示例：30.0 m
	<foot/inch> 示例：98'5"

您可以在<长度形式>菜单或<长度单位>菜单上设置上述内容。

参考：

通过选择菜单 - <系统设定> - <画面>，可以显示或隐藏插入长度。

在插入长度设置对话框中设置基准点和通过点。按下实时图像上显示的插入长度可以显示插入长度设置对话框。

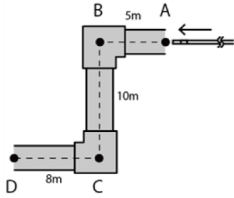


参考：

按下遥控器上的[LENGTH]（长度）按钮，也可以显示插入长度设置对话框。

示例1

通过如下所示的管道，假设从位置A开始观察，将弯头B和C设置为通过点，并观察到位置D。每个位置的插入长度信息（以米为单位）如下所示。



1. 在位置A打开系统电源。

(或在位置A点击<重置>。)

<部分长度>	<组合长度>
S: 0.0 m	C: 0.0 m

2. 在距位置A左侧2 m位置处显示

<部分长度>	<组合长度>
S: 2.0 m	C: 2.0 m

3. 在位置B点击<S SET>或<C SET>。

<部分长度>	<组合长度>
S1: 5.0 m	C1: 5.0 m
S: 0.0 m	C: 5.0 m

4. 在位置B下方3 m位置处显示

<部分长度>	<组合长度>
S1: 5.0 m	C1: 5.0 m
S: 3.0 m	C: 8.0 m

5. 在位置C点击<S SET>或<C SET>。

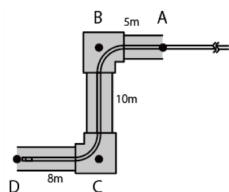
<部分长度>	<组合长度>
S1: 5.0 m	C1: 5.0 m
S2: 10.0 m	C2: 15.0 m
S: 0.0 m	C: 15.0 m

6. 在位置D处显示

<部分长度>	<组合长度>
S1: 5.0 m	C1: 5.0 m
S2: 10.0 m	C2: 15.0 m
S: 8.0 m	C: 23.0 m

示例2

对于示例1中使用的同一管道，在弯头处设置通过点并清除每个通过点时显示如下。



在D位置点击<S2 DELETE>或<C2 DELETE>将删除第二次设置的通过点C的信息。

<部分长度>	<组合长度>
S1: 5.0 m	C1: 5.0 m
S2: 10.0 m	C2: 15.0 m
S: 8.0 m	C: 23.0 m



<部分长度>	<组合长度>
S1: 5.0 m	C1: 5.0 m
S: 18.0 m	C: 23.0 m

在D位置点击<S1 DELETE>或<C1 DELETE>将删除第一次设置的通过点B的信息，并在S1或C1处显示通过点C的信息。

<部分长度>	<组合长度>
S1: 5.0 m	C1: 5.0 m
S2: 10.0 m	C2: 15.0 m
S: 8.0 m	C: 23.0 m



<部分长度>	<组合长度>
S1: 15.0 m	C1: 15.0 m
S: 8.0 m	C: 23.0 m

在位置D点击<重置>将删除通过点和基准点，并将位置D显示为新的基准点。

<部分长度>	<组合长度>
S1: 5.0 m	C1: 5.0 m
S2: 10.0 m	C2: 15.0 m
S: 8.0 m	C: 23.0 m



<部分长度>	<组合长度>
S: 0.0 m	C: 0.0 m

检出拉出插入管时的弯曲部的弯曲状态

当保持弯曲部弯曲而从检查对象中拉出插入管时，出现信息或遥控器振动。

参考:

将鼓组件往卷回方向转动时，系统将检出插入管末端的弯曲状态。

1. 在实时画面上的<系统设定>菜单中显示<范围保护>。
2. 选择<开启>。

注释:

- 如果检查时出现以下信息，LCD监视器上显示角度弯曲操作按钮，点击屏幕中心使末端对中，或按下遥控器上的[CENT]（对中）按钮使末端对中。
 - <请按下中心按钮将前端置于中心。>
- 当出现信息时，如果想要同时振动遥控器，请将<遥控器振动>菜单设置为<开启>。

标量测量

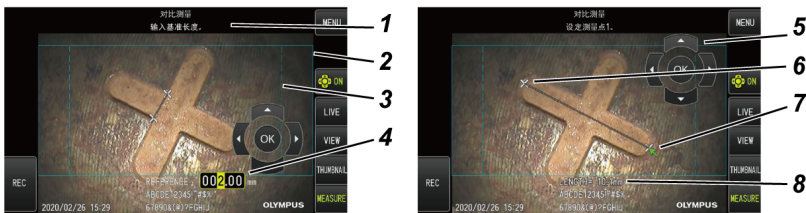
标量测量使用根据观察图像内的已知长度所预设的基准长度值来测量对象的长度。

1. 连接光学适配器，并使用菜单选择光学适配器。请查阅IPLEX GAir使用说明书，了解可使用的光学适配器。
2. 当显示要测量的图象时，按下[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆开始标量测量。
3. 按照信息框中的说明执行以下操作，并获取测量值。
 1. 指定基准点。

将光标与已知长度的对象的一端对齐并按[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆，然后将光标与另一端对齐并按[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆。
 2. 输入基准长度。

向上/向下/向左/向右操作[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆输入已知长度。
 3. 指定测量点。




将光标与要测量的对象的一端对齐并按[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆，然后将光标与另一端对齐并按[MEAS/ENTER]（测量/确定）操纵杆



编号	名称	功能
1	信息框	显示与操作相关的信息。
2	可测量区域	以实线显示可测量区域。
3	推荐的测量区域	以虚线显示推荐的测量区域。
4	基准长度	输入已知长度的部件的尺寸。
5	[光标/OK]按钮	操作光标并在屏幕上输入基准长度。
6	点	已输入的基准点或测量点
7	光标	指定基准点或测量点。
8	测量值	显示输入点的测量结果。

标量测量菜单和功能



菜单	说明
<删除> 	清除最后指定的测量点或基准点
<长对比> 	重新设置新的基准长度。
<测长对比> 	使用基准长度开始标量测量（指定测量点）。
<单位> 	选择测量单位。 可以选择<毫米>或<英寸>。
<光标> 	选择光标形状。 可以选择  或  .
<退出测量模式> 	退出标量测量。

本使用说明书中使用的符号

本使用说明书中使用了以下符号。

△危险:

表示即将发生的危险情况，如果不能避免，将导致死亡、严重的人身伤害或损坏检查对象。

△警告:

表示潜在的危險情况，如果不能避免，可能会导致死亡、严重的人身伤害或损坏检查对象。

△注意:

表示潜在的危險情况，如果不避免，可能会导致轻度或中度人身伤害。也可用于提醒不安全的操作行为或潜在的物质损失。

注释:

表示有潜在的情况，如不能避免，可能导致产品故障。

参考:

表示附加的帮助信息。

安全注意事项 - 一般安全注意事项 -

操作本产品时请严格遵守以下所述注意事项。每章都会以危险、警告和注意的形式提供该信息。如果不遵照操作说明使用本产品，仪景通公司将不保证产品的安全性。

⚠危险：

切勿用本仪器观察人体或动物的内腔。

否则，可能导致人员或动物的死亡或严重伤害。

切勿在以下环境中使用本产品。

- 有易燃气体的环境
- 有金属灰尘或其它灰尘的地方

否则可能导致爆炸或火灾。

⚠警告：

请勿维修、拆卸或改装本产品。

请勿维修、拆卸或改装本产品。否则可能导致人体受伤，或设备损坏。只有经过仪景通公司授权的维修人员才能维修本产品。未经仪景通公司授权的人员维修所造成的任何事故或产品损坏，仪景通公司概不承担任何责任。

如果首次发现有过热、冒烟、异味、异常噪音或任何其它异常，应立即停止使用本产品。

即使本产品仍然能够操作，也应该关闭电源。

请勿将插入管插入正在运行或通电中的检查对象中。

否则插入管可能因卡在检查对象里而损坏，或插入管可能撞到检查对象，导致触电。

将本产品存放至携带箱里前，务必先关闭电源开关，并取出电池和/或外接电池。

存放过程中如果没有取出电池和/或外接电池，可能会使产品过热，导致火灾。

气体管路不得用于接地。

否则，可能会引起爆炸。

⚠注意：

请勿在本公司指定使用环境以外的地点（包括强辐射线的地点在内）使用本产品。

即使在微弱的辐射线环境下使用本产品也有可能影响本产品的发挥性能。

关于辐射线量对器械产生的影响，请向仪景通询问。

请勿在靠近强电磁辐射源的区域使用本产品。

否则可能干扰正常操作。使用本产品前请检查电磁环境。

将本产品移到高处或在高处使用时，请注意以下注意事项。

- 进行事前检查
- 采取措施防止产品坠落
- 实施周密的安全措施

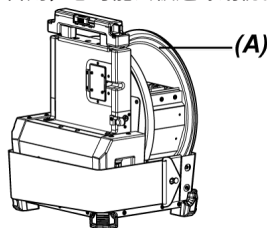
在高温环境中使用本产品后，请格外注意插入管末端和插入管的温度，因为其不会立即降温。

否则可能导致灼伤。

⚠注意：

不要触摸鼓旋转部件内部的边缘(A)。

否则，您可能被边缘划伤。



不要握住鼓旋转手柄以外的部件旋转鼓。

否则可能会受伤。

请注意不要被中继电缆、电源线或插入管的电缆绊倒。

请勿在海外旅行时使用市售的电子变压器（旅行转换器）。

仅可使用仪器通公司指定的电源线和交流适配器，并且将电源线接入额定值范围内的电源插座。

否则可能导致冒烟、火灾或触电。

务必接地。

将电源线的接地端子连接到电源插座的接地端子。如果本产品没有接地，本公司预期的产品电气安全和EMC性能将无法保证。

请勿将指定用于本产品的电源线用于其它产品。

请勿在户外使用交流适配器。

否则可能导致触电、冒烟或火灾，从而损坏本产品。

交流适配器设计用于室内。

请勿让交流适配器撞到墙上或坠落到地板上发生猛烈碰撞。

否则可能导致设备功能异常或损坏，并造成触电。

如果将插入管插入检查对象时感觉异常，请勿试图用力插入，而应该小心地抽出插入管。

抽出插入管时请遵循以下注意事项操作。

- 弯曲部弯曲时请勿从检查对象中抽出插入管。
- 如果抽出过程中插入管被物体卡住，一边继续抽出，一边轻轻地旋转插入管。

操作插入管末端时请遵循以下注意事项操作。

- 请勿使光学适配器掉落，或使其受到猛烈撞击。
- 请勿用力撞击或拉拽插入管末端。
- 请勿握住插入管末端移动。
- 如果插入管末端的O型圈损坏或破裂，请勿使用本产品。
- 请勿用力按压或弯曲弯曲部。

否则，可能损坏构成插入管末端部和弯曲部的玻璃镜头和精密组件。

使用本产品前务必安装光学适配器。

如果没有在插入管上安装光学适配器就使用本产品，某些部件（如螺钉等）很容易因碰撞了硬物而变形。如果插入管部件变形，就无法安装光学适配器，或可能导致其脱落。

如果任何部件松脱，请勿使用光学适配器。



否则松脱部件可能掉落。

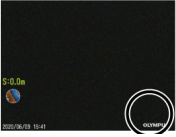
△注意：

如果因螺帽无法旋转而不能安装或取下光学适配器，请停止使用。

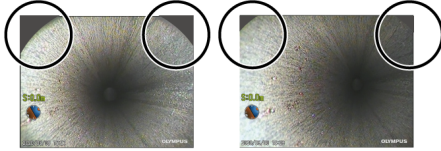
请与仪景通公司联系。

如果在观察图像中发现异常，请立即停止使用，并小心地从检查对象中拔出插入管。

如果将插入管插入检查对象时光学适配器即将从插入管的末端脱落，照明将关闭。（LCD监视器的LED图标（/ ）隐藏）。



如果将插入管插入检查对象时导向头即将从插入管的末端脱落，部分视图可能会丢失。



在这种情况下继续使用，可能会导致光学适配器或导向头从插入管的末端脱落。在这种情况下，请小心地从检查对象中拔出插入管，然后。

如果弯曲操作时感觉到任何异常，请勿用力弯曲。

否则可能导致插入管或检查对象损坏。

请勿使金属或其它异物通过接头端口或任何其它开口进入本产品。

否则可能导致设备功能异常或触电。

请勿在水下使用除插入管以外的部件，或在流水下清洗该部件，或将水溅到部件上。

否则水可能带来触电风险。请勿在浸水的环境中使用或存放本产品。

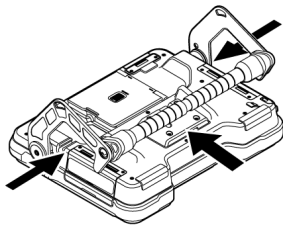
遥控器是一个高灵敏度的部件。使用前请放电。

否则，可能会因静电等引起故障。

请勿猛烈撞击、用力按压或使用尖硬物体划伤LCD监视器。

否则，LCD监视器可能出现裂缝或被划伤，或者损坏的监视器可能导致人员受伤。

当按下手柄时，请注意不要让手或其他物体夹在中间。



使用SDHC卡和microSDHC卡记录图像。

本产品附带SDHC卡。

读写访问SDHC卡和microSDHC卡时请勿取下内置电池、外接电池或交流适配器。

否则可能导致记录的数据损坏。

记录或重放图像期间，请勿取下SDHC卡或microSDHC卡。

否则可能导致记录的数据、SDHC卡或microSDHC卡损坏。

△注意：

请勿反复连续插入或取下SDHC卡或microSDHC卡。

否则，可能导致记录的数据、SDHC卡或microSDHC卡损坏或者不能正常工作。

使用携带箱的可伸缩手柄时，请注意以下事项。

- 将手柄存放放入箱内时，请注意不要夹到手。
- 请勿试图通过握住可伸缩手柄来提起箱子。

注释：

请勿将本产品存放在以下地方。

- 暴露在高温、高湿和大量灰尘或微粒的环境中
- 暴露在阳光直射或辐射的环境中
- 暴露在含卤化物*1的气体环境中

否则可能导致本产品损坏。

***1 由于杀虫剂、农药和气体灭火剂内所含有的卤化物，某些电器部件的性能可能会劣化。**

如果本产品因为水汽凝结而受潮，请勿继续使用。

突然的温度变化，比如从寒冷的室外进入温暖的室内时，产品内部可能发生水汽凝结。使用有水汽凝结的产品可能导致功能异常。如果出现水汽凝结，请关闭电源，在使用前需将本产品放置在要使用的环境中等待水汽凝结变干。

请勿在超过操作温度范围以外的环境中将插入管插入检查对象。

否则可能导致产品损坏或性能恶化。

在本产品的外表面上附着污染物质的状态下，请勿继续使用。

否则会损坏本产品或令其性能降低。

请勿用塑料袋或其他物体盖住本产品。

否则产品内部可能无法充分冷却，导致产品损坏。

请勿使插入管沾上除水、盐水、机油或柴油以外的任何其它液体。

否则可能导致插入管损坏。

处理电池仓门、接口盖、SD卡盖和中继电缆盖时，请注意以下注意事项。

- 中继电缆上或盖周围沾有水或其他液体时，请勿打开或关闭盖子。
- 请勿用湿手打开或关闭盖子。
- 请勿在高湿和/或有灰尘的地方打开或关闭盖子。
- 存放本产品，以及不使用端口时，请盖上盖子。

请注意以下有关本产品端口的注意事项。

- 请勿直接用手触摸端口。
- 防止污物和水滴接触端口。

小心不要让飞溅的水滴接触端口。

小心不要让飞溅的水滴接触交流适配器、中继电缆、鼓组件、内窥镜或基座的各端口。

否则可能导致本产品损坏。

从携带箱和内窥镜箱中取出本产品时，请注意以下注意事项。

- 请勿提起并拉动插入管。

否则可能导致本产品损坏。

请勿用力拉动插入管和其他电缆，也勿将其随身携带。

注释：

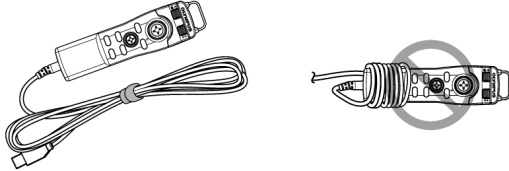
在携带箱和内窥镜箱中存放本产品时，请注意以下注意事项。

- 存放前请确认插入管末端已充分冷却。
- 存放前，请确保插入管没有扭曲。

当携带箱或内窥镜箱盖未关闭时，请勿抬起箱子。

如下图所示，用电缆扎带捆扎遥控器的电缆。

捆绑遥控器的电缆时，不要将电缆缠绕在遥控器上。若电缆受力过大，可能损坏电缆。



使用导向头时请注意以下注意事项。

- 如果任何部件松脱，请勿使用导向头。
操作期间松脱的部件可能掉落。
- 请勿将插入管插入下述位置。
 - 有阶梯的位置，如管道的出口或连接部分
 - 突出的位置
 - 感觉太紧而无法插入插入管的位置
- 请注意插入管应稍后拔出，请勿强行插入。
如果将插入管插入弯头或弯曲的管道，或将其用力插入检查对象，则可能无法拔出插入管。
- 如果在拔出插入管时感觉有东西卡住，不要用力拔出，而是来回移动轻轻拔出。

使用推杆适配器时请注意以下注意事项。

- 如果任何部件松脱，切勿使用推杆适配器。
操作期间松脱的部件可能掉落。
- 请勿将插入管插入下述位置。
 - 弯曲的管道
 - 有阶梯的位置，如管道的出口或连接部分
 - 带T形接头、弯头或突出物的位置
 - 感觉太紧而无法插入插入管的位置
- 请注意插入管应稍后拔出，请勿强行插入。
如果用力插入插入管，则插入管可能无法拔出。
- 如果在拔出插入管时感觉有东西卡住，不要用力拔出，而是来回移动轻轻拔出。

使用定心装置时请注意以下注意事项。

- 如果任何部件松脱，请勿使用定心装置。
操作期间松脱的部件可能掉落。
- 请勿将插入管插入下述位置。
 - 有阶梯的位置，如管道的出口或连接部分
 - 弯头
 - 在有突出物的管道或弯曲的管道内不能插入定心装置的位置
 - 感觉太紧而无法插入插入管的位置
- 请注意插入管应稍后拔出，请勿强行插入。
如果用力插入插入管，则插入管可能无法拔出。
- 如果在拔出插入管时感觉有东西卡住，不要用力拔出，而是来回移动轻轻拔出。

注释：

处理本产品时，务必按照当地的法律、法规和条例操作。

安全注意事项 - 电池注意事项 -

如果使用带电池的产品时遇到任何问题，请与仪景通公司联系。

操作电池时请严格遵守以下所述注意事项。如果电池操作不当，可能导致电池液泄漏、过热、冒烟、电池爆炸、触电和/或灼伤。

在使用之前，请仔细阅读电池充电器附带的使用说明书，以充分理解其中包含的信息，并在使用过程中遵守其使用说明。

在本手册中，安装到鼓组件的锂离子电池称为"内置电池"，安装到外接电池盒的镍氢电池称为"外接电池"。

⚠危险：

使用电池NP-9X或NP-L7S，并使用充电器JL-2PLUS为电池充电。

切勿猛烈撞击电池。

切勿使用金属或其它物体使端子短路。

例如，如欲运输产品时，切勿将外接电池放进携带箱里。

切勿将电池扔进火里，或加热。

切勿打开或改装电池。

请勿在室外使用电池充电器。

否则可能导致触电、冒烟或火灾，从而损坏电池充电器。电池充电器设计在室内使用。

⚠警告：

充电时请勿用衣物、床上用品或其它材料盖住电池充电器。

充电完成时，务必从电源插座上拔下电池充电器的电源插头。

如果发现电池充电器出现发热、异味、异常噪音或冒烟等任何异常，请立即拔下电池充电器的电源插头，并停止使用。

请与仪景通公司联系。

如果在指定的充电时间电池充电器没有完成充电，应停止电池充电。

请勿使电池盒变形，也不要放入任何异物。

请勿使金属、水或任何其它液体进入电池盒，或置于电池端口上。

如果任何异物进入鼓组件，请取出电池，断开交流适配器，并立即与仪景通公司联系。

如果长时间连续使用了本产品，请勿立即取下电池。

否则电池产生的热量有导致灼伤的风险。

请勿用湿手触摸电池端口。

如果计划长时间不使用本产品，应从鼓组件上取下电池，并存放在干燥的地方。

如果不使用电池，应从鼓组件上取下并存放电池。

否则电池可能会漏液，发热可能导致火灾或人员受伤。

将电池存放在儿童拿不到的地方。

如果电池漏液与人体接触，请立即用清洁的自来水进行冲洗，如有必要请就医。

⚠注意：

如果插入电池时遇到问题，请勿试图用力插入。

检查电池的方向，并检查端口是否有异常。把电池用力插入电池盒可能导致其功能异常。

如果从鼓组件上取下电池时遇到问题，请勿试图用力取下。

请与仪景通公司联系。

如果计划用飞机运输电池，请提前与航空公司联系。

更换电池时，请勿反复快速插入或取出电池。

否则可能无法打开电源开关。

请勿将电池存放在以下地方。

- 暴露于水、高温、高湿、低湿和有灰尘的环境中
- 暴露在阳光直射或辐射的环境中
- 暴露在含卤化物*1的气体环境中

*1 由于杀虫剂、农药和气体灭火剂内所含有的卤化物，某些电器部件的性能可能会劣化。

切勿在有阳光直射、阳光下密闭的汽车里或靠近加热器的地方使用电池，也勿在这些地方为电池充电或存放电池。

如果电池显示任何异常，比如漏液、变色、变形、异味或其它异常，请勿使用该电池。

切勿将电池浸泡在清水或海水里，也切勿弄湿电池。

处理电池时，务必按照当地的法律、法规和条例操作。

注释：

- 汗水或油污污染电池电极后可能导致接点故障。如果电池受污，请在使用前用干布擦拭。
- 正确使用电池。使用电池不当可能导致电池液泄漏、发热或电池损坏。更换电池时请以正确方向插入电池。
- 将"DO NOT USE"（请勿使用）的标签贴在基座上。请勿撕下。
- 电池工作的温度范围
 - 放电（使用本仪器时）：-15 °C至48 °C
 - 充电：0 °C至40 °C
 - 存储：-20 °C至60 °C（推荐：20 °C）

在超过上述温度范围时使用电池会导致电池性能降低和使用寿命减少。存放本产品前务必从鼓组件上取下电池。

- 视工作环境而定，剩余电池电量可能与LCD监视器上显示的电池指示灯的剩余电池电量不同。

安全注意事项 - 外接电池注意事项 -

如果使用带外接电池的产品时遇到任何问题，请与仪景通公司联系。

操作外接电池时请严格遵守以下所述注意事项。如果外接电池操作不当，可能导致外接电池液泄漏、过热、冒烟、电池爆炸、触电和/或灼伤。

在使用之前，请仔细阅读电池充电器附带的使用说明书，以充分理解其中包含的信息，并在使用过程中遵守其使用说明。

在本手册中，安装到鼓组件的锂离子电池称为"内置电池"，安装到外接电池盒的镍氢电池称为"外接电池"。

⚠危险：

使用外接电池盒MAJ-2485。

⚠危险：

使用下述仪器通公司推荐的外接电池。

- 符合IEC62133-1的单体型NiMH电池
- 温度范围：建议范围宽于外接电池盒的温度范围（0 °C至48 °C）。
- 蓄电池容量：建议10000 mAh及以上。

使用非上述的NiMH电池会降低外接电池性能和减少使用寿命。

视外接电池而定，可能无法充分发挥功能的性能。

有关推荐的外接电池，请与仪器通公司联系。

切勿猛烈撞击外接电池。

切勿使用金属或其它物体使端子短路。

例如，如欲运输产品时，切勿将外接电池放进携带箱里。

切勿将外接电池扔进火里，或加热。

切勿打开或改装外接电池。

⚠警告：

充电时请勿用衣物、床上用品或其它材料盖住电池充电器。

充电完成时，务必从电源插座上拔下电池充电器的电源插头。

请勿使外接电池盒变形，也不要放入任何异物。

请勿使金属、水或任何其它液体进入外接电池盒和外接电池端口。

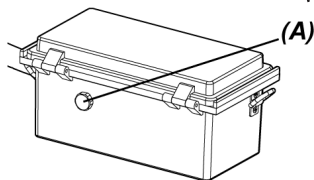
如果任何异物进入外接电池盒，请取出外接电池，取下交流适配器，并立即与仪器通公司联系。

如果长时间连续使用了本产品，请勿立即取下外接电池。

否则外接电池产生的热量有导致灼伤的风险。

请勿用湿手触摸外接电池端口。

小心不要让外接电池盒的通风口(A)被污垢或灰尘堵塞。



如果计划长时间不使用本产品，应从外接电池盒上取下外接电池，并存放在干燥的地方。

如果您不使用外接电池，请从鼓组件上取下外接电池盒，从盒上取下外接电池，并存放。

否则外接电池可能会漏液，发热可能导致火灾或人员受伤。

将外接电池存放在儿童拿不到的地方。

如果外接电池漏液与人体接触，请立即用清洁的自来水进行冲洗，如有必要请就医。

请勿将外接电池插入极性（+或-）错误的外接电池盒。

将外接电池盒连接到鼓组件时，请勿插入或取出外接电池。

如果发现液体泄漏等异常情况，请勿使用外接电池。

请勿将不同类型的外接电池用于外接电池盒。

请勿混用新旧电池，或将电池与其他具有不同充电状态的电池一起使用。

请勿将碱性电池、锰电池等之外的外接电池用于外接电池盒。

△注意：

如果插入外接电池时遇到问题，请勿试图用力插入。

检查外接电池的方向，并检查端口是否有异常。把外接电池用力插入电池盒可能导致其功能异常。

如果从外接电池盒上取下外接电池时遇到问题，请勿试图用力取下。

请与仪景通公司联系。

更换外接电池时，请勿反复快速插入或取出电池。

否则可能无法打开电源开关。

请勿将外接电池存放在以下地方。

- 暴露于水、高温、高湿、低湿和有灰尘的环境中
- 暴露在阳光直射或辐射的环境中
- 暴露在含卤化物*1的气体环境中

*1 由于杀虫剂、农药和气体灭火剂内所含有的卤化物，某些电器部件的性能可能会劣化。

切勿在有阳光直射、阳光下密闭的汽车里或靠近暖气的地方使用外接电池，为外接电池充电，或把外接电池储存在这些地方。

如果外接电池显示任何异常，比如漏液、变色、变形、异味或其它异常，请勿使用该外接电池。

切勿将外接电池浸泡在清水或海水里，或弄湿外接电池。

更换外接电池盒的保险丝时，请注意以下事项。

- 请勿用湿手触摸保险丝。
- 从鼓组件上小心地取下外接电池盒。
- 从外接电池盒上小心地取下外接电池。
- 使用指定保险丝。

否则可能会导致触电。

处理外接电池时，务必按照当地的法律、法规和条例操作。

注释：

- 汗水或油污污染外接电池电极后可能导致接点故障。如果外接电池受污，请在使用前用干布擦拭。
- 正确使用外接电池。不当使用外接电池可能导致外接电池液泄漏、发热或外接电池损坏。更换外接电池时请以正确方向插入外接电池。
- 给外接电池充电时，请充满电。否则，可能无法充分发挥外接电池的性能。
- 如欲运输产品时，切勿将外接电池放进外接电池盒里。否则可能导致外接电池盒发生损坏。
- 如果计划运输外接电池，建议提前与航空公司联系。
- 存放本产品前务必从外接电池盒上取下外接电池。
- 视制造商或操作温度环境而定，剩余外接电池电量可能与LCD监视器上显示的电池指示灯的剩余电池电量不同。

安全注意事项 - 照明灯注意事项 -

本产品采用高强度照明，以获得足够的亮度来观察检查对象。当打开本产品的照明时，强光从内窥镜插入管的末端发出。使用本产品时请严格遵守以下所述注意事项。

⚠注意：

如果不需要，请关闭照明。

如果照明光进入您的眼睛，您的眼睛可能会受伤。如果您长时间看着照明灯，即使它在您视野的边缘，您的眼睛也可能会受伤。

如果照明光有可能进入人眼，不需要时，请关闭照明。

尤其要注意，在以下情况下，将自动打开照明。

- 当安装光学适配器期间打开电源时。
- 当电源打开期间安装光学适配器时。

请勿盯着照明灯。

否则，您的眼睛可能会受伤。如果长时间盯着照明灯，即使从斜向或侧面看，您的眼睛也可能会受伤。

请勿盯着从照明灯反射的光。

根据反射面的形状，可能会聚集从照明灯反射的光。如果此反射光进入您的眼睛，您的眼睛可能会受伤。

如果周围有人，请按照本章中描述的预防措施进行提醒。

否则您周围人的眼睛可能会受伤。

在附近有易燃物质时，请勿让插入管末端的照明长时间打开。

否则可能导致火灾。

Information of IEC62471

- RISK GROUP2
 - **⚠CAUTION** : Possibly hazardous optical radiation emitted from this product.
Do not stare at operating lamp. May be harmful to the eyes.
- 风险组别2
 - **⚠注意** : 本产品可能发出有害的光辐射。请勿凝视正在工作的灯具。可能对眼睛有害。

销售商名称-地址

仪景通光学科技（上海）有限公司

总部：中国（上海）自由贸易试验区日樱北路199-9号102及302部位

北京分公司：北京市朝阳区酒仙桥路10号1幢一层102室

售后服务热线：400-969-0456

生命科学领域

服务中心



<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>

官网



<https://www.olympus-lifescience.com>

工业领域

服务中心



<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>

官网



<https://www.olympus-ims.com>