

RICOH

RICOH LENS
P10 28-300mm F3.5-5.6 VC*
操作说明书

序号位于镜头底部。

* VC 表示本单元采用理光原创的抖动校正图像稳定功能。

包装内物品

使用本理光镜头之前，请确认包装内包含下列物品。



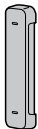
照相机单元

序号位于照相机单元底部。



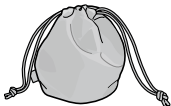
镜头盖

安装在照相机单元上。



接口盖

安装在照相机单元上。



软套

- 操作说明书
(本说明书)
- 保修证

简介

要使用本镜头，需要将其安装至兼容的照相机机身。

有关如何操作摄影和回放功能、更改设定的详细信息，请参阅数码照相机使用说明书（机身篇），并阅读重要的使用注意事项。本操作说明书中将本镜头称作“照相机单元”，并说明仅在当照相机单元与相应的照相机机身组合使用时可用的功能和操作步骤。也请参阅 GXR 数码照相机使用说明书（机身篇）。

为了能充分利用本产品的功能，请在使用前仔细阅读本说明书。并将其妥善保管以方便查阅。

株式会社理光

安全警示	请仔细阅读所有安全警示以确保安全使用照相机。
摄影测试	在重要的场合拍摄照片之前，请预先进行摄影测试以确保照相机正常工作。
著作权	以著作权为目的的书籍、杂志和其它资料，限定在个人或家庭内及其它类似目的的范围内使用。除此之外，禁止擅自进行复制和改动。
责任豁免	若因本产品故障导致无法记录和回放图像，株式会社理光不承担法律责任，敬请谅解。
保修证	本产品所附带的保修证只在购买国内有效。制造商不承担产品在其它国家的售后服务及相关费用。
电波干扰	在其它电子设备附近操作本产品时，可能会同时对照相机及其它设备造成不良影响。在收音机或电视机旁边使用照相机时将更可能产生干扰。该问题可通过以下方式解决：将照相机尽可能地远离其它设备，改变收音机或电视机等的天线方向，或者将收音机或电视机的插头改插到其它插座上。




© 所有版权 2010 归株式会社理光所有。未经理光公司的明确书面许可，严禁擅自转载本说明书的全部或部分内容。理光公司保留可随时更改本说明书内容的权利，恕不另行通知。

本公司已竭尽全力来确保此说明书之内载信息的准确性。若您仍然发现有错误或遗漏，请按照本说明书封底所列通讯地址联系我们，对此，我们深表感谢。

安全警示

警告符号

在本操作说明书和照相机上的各种符号是为了您安全正确地使用本产品以避免您和他人的人身安全以及财产受到损害。各种符号及其所代表的意义如下。

 危险	该符号表示如果忽视或不正确操作可能即将有导致死亡或严重伤害的危险。
 警告	该符号表示如果忽视或不正确操作可能会导致死亡或严重伤害。
 小心	该符号表示如果忽视或不正确操作可能会导致人身伤害或物质损害。

警告举例



❗ 符号提醒您必须操作的步骤。



⊘ 符号提醒您禁止操作。

⊘ 符号中可能包含其他符号，表示禁止某一特定动作。

例如

⊘ = 请勿触摸

⊘ = 请勿拆卸

请遵守以下注意事项以确保安全使用本镜头。

危险



勿试图自行拆解、修理或改装本镜头。镜头内的高压电路可能会导致严重的电击。

警告



请将本镜头放在小孩无法拿到的地方。



如果本镜头因摔落或损坏而暴露出内部元件，请勿触摸。否则，镜头内的高压电路可能会导致电击。请尽快取出电池，并小心动作以免触电或烧伤。如果镜头损坏，请将其送到当地的经销店或维修中心。



请勿在潮湿的地方使用本镜头，否则可能会导致火灾或电击。



请勿在易燃气体、汽油、苯、稀释剂或类似物品附近使用本镜头，以避免爆炸、起火或燃烧。

- 请勿在限制或禁止使用的场所使用本镜头，否则可能导致灾难或事故。



请勿将本镜头弄湿，也勿用湿手操作镜头。否则可能会有电击的危险。

有关配件的安全注
意事项

使用另售产品时，请在使用该产品前仔细阅读其随附的使用说明书。

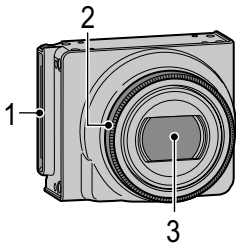
目录

包装内物品	2
简介	3
安全警示	6
镜头部件	13
升级产品	14
更新照相机的固件	14
调节转盘	17
上下转盘的附加功能	17
摄影	18
模式 P: 程序偏移	18
A: 光圈优先模式	20
S: 快门优先模式	20
模式 M: 手动曝光	21

变焦微距场景模式.....	22
动态范围双连拍模式.....	23
多区域 AF.....	27
M 连拍加（低）.....	29
M 连拍加（高）.....	31
超高速连拍（低）／超高速连拍（高）.....	32
包围式对焦.....	33
[减少噪音] 设定.....	36
关于白平衡设定.....	37
回放.....	38
照相机单元信息显示.....	38
设定.....	39
[变焦微距] 模式下的摄影菜单设定.....	39
[动态范围] 模式下的摄影菜单设定.....	41
[图像质量·尺寸] 设定（摄影菜单）.....	42
[ISO 感光度] 设定（摄影菜单）.....	45

[照相机抖动校正] 设定 (摄影菜单).....	46
[保存个人设定] (自定义按键设定标签).....	46
[Fn1 按钮设定] / [Fn2 按钮设定] (自定义按键设定标签).....	47
[ADJ. 杆设定] (自定义按键设定标签).....	47
[ADJ. 直接 ISO 控制] 设定 (自定义按键设定标签).....	48
[数码变焦图像] 设定 (设定标签).....	49
[逐级变焦] 设定 (设定标签).....	49
规格	50
内置存储器 / 存储卡容量.....	56
附录	60
另售的部件.....	60
使用注意事项.....	62
镜头维护和保管.....	63
售后服务.....	64

镜头部件



- 1 接口
- 2 环形罩
- 3 镜头

升级产品

更新照相机的固件

初次将照相机单元安装至照相机机身时，如果照相机的机身固件需要更新，则版本更新功能将自动启动。此时，请使用以下步骤更新照相机的机身固件。

如果固件的版本已经是最新的，则版本更新功能将不会启动，您可以马上使用镜头。

- 1 确认照相机已经关闭，并将照相机单元安装至照相机机身。
 - 有关如何安装照相机单元的详情，请参阅数码照相机使用说明书（机身篇）。

2 开启照相机。

- 出现关于更新固件的确认信息。

3 按 Fn1/Fn2 按钮选择 [是]，然后按 MENU/OK 按钮。

- 固件更新开始，以下信息出现在图像显示屏上。


[正在确认修改文件]

[正在修改程序]

照相机将自动关闭然后重新开启。照相机重新开启后，将显示固件版本画面，并完成更新。



要点

- 要确认固件的版本，请在设定菜单中选择 [固件版本]。或者，关闭照相机，在按下 - 按钮的同时按住 （回放）按钮 1 秒钟以上。固件的版本将在图像显示屏上显示约 20 秒。
- 有关固件更新的最新信息，请访问理光网站(http://www.ricoh.com/r_dc)。您可以下载最新的固件更新，来升级设备。

调节转盘

调节转盘的附加功能

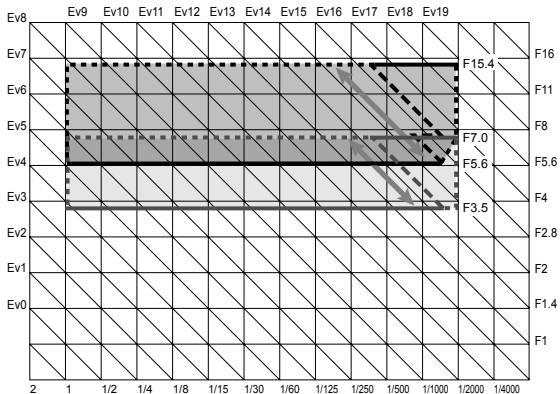
选择闪光灯模式时，也可以使用调节转盘。
选择自拍设置时，也可以使用调节转盘。

模式 P：程序偏移

将模式转盘设为 P (程序偏移模式), 可以选择光圈值与快门速度的组合。ISO 设定为 [自动] 或 [自动高感度] 时, 照相机将自动调整 ISO 感光度, 以获得最佳曝光。

下页的图表粗略估计了光圈值和快门速度的各种组合的偏移范围。偏移范围因曝光值 (EV) 而异。在此示例中, 闪光灯模式设定为 [禁止闪光], ISO 感光度设定为 [ISO100]。要得到最大的光圈值, 与 ND 滤镜一起使用。此时, 背景的模糊度不会变化。即使在使用 ND 滤镜时, 模糊度也用光圈值 (F 值) 表示。

—— : 广角
—— : 望远



A: 光圈优先模式

将模式转盘设为 A（光圈优先模式），可以手动设定光圈值。要得到最大的光圈值，与 ND 滤镜一起使用。使用 ND 滤镜时，背景的模糊度不会变化。

可用光圈级的数量因变焦位置而异（广角端为 2 级，望远端为 3 级）。ISO 设定为 [自动] 或 [自动高感度] 时，照相机将自动调整 ISO 感光度，以获得最佳曝光。

S: 快门优先模式

将模式转盘设为 S（快门优先模式），可以手动设定快门速度。照相机将在 ISO 100 至 ISO 3200 的范围内调整感光度，以获得最佳曝光，无论 ISO 感光度设定如何。要得到最大的光圈值，与 ND 滤镜一起使用。使用 ND 滤镜时，背景的模糊度不会变化。

摄影菜单中的 [快门速度自动改变] 设定为 [开] 时，如果使用手动设定的快门速度无法获得最佳曝光，照相机将自动调整快门速度以获得最佳曝光。

模式转盘设为 S 以外的模式时，[快门速度自动改变] 设定将不会出现。

模式 M：手动曝光

将模式转盘设为 M（手动曝光模式），可以分别手动设定光圈值和快门速度。要得到最大的光圈值，与 ND 滤镜一起使用。使用 ND 滤镜时，背景的模糊度不会变化。

当照相机处于手动曝光模式下时，若 ISO 感光度设定为 [自动] 或 [自动高感度]，ISO 将固定为 100。如果快门速度设定为 1 秒或更长，则可获得的最大 ISO 为 ISO400。可用的最大快门速度为 30 秒。

变焦微距场景模式

当模式转盘转至 SCENE 时，选择 [变焦微距] 模式将自动优化变焦位置，可以使用大于一般微距摄影的尺寸拍摄被摄体。在变焦微距模式下无法使用光学变焦。有关变焦摄影的方法，请参阅“数码照相机使用说明书(机身篇)”。



注

- 可以在下列距离范围内使用变焦微距进行近拍摄影。


约 1 cm (距离镜头前端)	摄影范围：约 19 × 14 mm (不使用数码变焦时)
	摄影范围：约 4.8 × 3.6 mm (使用 4.0 倍数码变焦时)

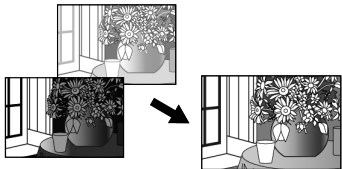
- 当 [图像质量 · 尺寸] 设定为 [L] 的 4:3 时，您也可以将 [数码变焦图像] 设定为 [自动调整]，然后启用自动调整变焦。(P. 47)

动态范围双连拍模式

数码照相机的“动态范围”是指照相机可处理的亮度范围。

如果选择 [动态范围] 场景模式拍摄，则再现的场景从明亮区域向昏暗区域平滑过渡，使您拍摄的图像看上去更自然。

使用动态范围双拍时，照相机以不同的曝光连拍两张，然后将曝光适度的区域合成到一起。该模式所用的拍摄时间比其他模式长，拍照时请注意不要让照相机抖动。当您把快门按钮按下一半时，将显示  标记。



连拍两张

合成并保存



要点

即使将照相机安装至三脚架，按下快门按钮时照相机也可能会发生移动。要达到最佳稳定性，建议使用自拍或 CA-1 连接线开关（另售）。



注

- [图像质量·尺寸] 设定为 RAW 模式时，此功能不可用。
- 使用此功能时，数码变焦将被关闭。
- 使用此功能时，闪光灯将被设定为禁止闪光。
- 如果拍摄位置过亮或过暗，动态范围双拍可能会失效。
- 建议使用 [多点测光]。
- 当拍摄快速移动的被摄体时，在记录的图像中被摄体可能出现变形。
- 荧光灯闪烁可能使照片中出现水平条纹。荧光灯还可能影响颜色和亮度。

动态范围扩展效果

摄影菜单中的 [动态范围扩展] 选项提供 5 个级别的动态范围扩展：[自动]、[微弱]、[弱]、[中] 以及 [强]。扩展效果越强，照相机可处理的亮度范围越广。

要更改设定，请选择 [动态范围] 场景模式，并在摄影菜单中更改 [动态范围扩展] 设定。选择除 [自动] 之外的任何设定后，按 Fn2 按钮在画面上显示 [动态范围扩展选项]。请从 [反白]、[阴影] 和 [关] 中选择扩展动态范围的优先色调范围。

动态范围扩展加一般摄影

当在摄影菜单中将[加一般摄影]选为[开]时，照相机将为每张照片记录两张副本：一张具有扩展动态范围，另一张正常曝光。拍摄后两张副本都显示在图像显示屏中，未修正的副本显示在右边，具有扩展动态范围的副本显示在左边。

要更改设定，请选择[动态范围]场景模式，并在摄影菜单中更改[加一般摄影]设定。



要点

拍摄后图像直方图将会显示。当设定标签中的[图像确认时间]设为[保持]时，确认画面将保持显示，这样您可以对直方图进行确认并便于图像比较。

多区域 AF



当您将快门按钮按下一半时，照相机自动确定多个对焦位置。当您完全按下快门按钮后，照相机在不同的对焦位置之间移动，连续拍摄 5 张图像。张静止图像为一组，记录为 MP 文件。该功能对望远拍摄和微距模式拍摄特别有用。

若照相机可以对焦，显示屏中将显示一个绿色的 ○ 图标。若照相机无法对焦，红色的 ○ 图标将会闪烁。照相机所选的对焦位置仅在回放期间显示。

* MP 是记录一组静止图像的文件格式。



注

- 闪光灯无法使用。
- 照相机抖动校正功能无法使用。如果在照相机抖动校正功能开启时设定为 [多区域 AF]，则  会变更为 .
- [图像质量·尺寸] 设定为 [RAW] 时，此功能不可用。
- [连拍] 设定为 [关] 之外的任何设定时，可以选择多区域 AF 设定，但此功能不可用。
- 设定了多区域 AF 时，间隔摄影不可用。



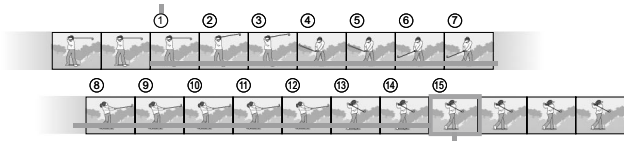
要点

- 如果使用数码变焦时开启该功能，则数码变焦不可用，并以光学变焦的最大倍数（10.7 倍）进行拍摄。
- 即使将 [白平衡] 设定为 [复合 AWB]，但其仍将根据 [自动] 设定执行功能。

M 连拍加（低）

此模式下，按下快门按钮时照相机开始拍摄，但是通过仅记录最后 15 张照片（约拍摄的最后 3 秒）生成单个多画面（MP）文件。

② 照相机记录最后 3 秒内拍摄的 15 张照片。



① 当您释放快门按钮…



注

若光线不足，记录 15 个画面所需的时间将可能会增加。



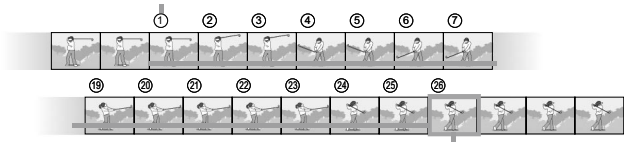
要点

- 图像尺寸被固定为 3648 × 2736 NORMAL。
- 序列中每次拍摄的日期和方位将被分开记录。

M 连拍加（高）

此模式下，按下快门按钮时照相机开始拍摄，但是通过仅记录最后 26 张照片（约拍摄的最后 0.9 秒）生成单个多画面（MP）文件。

② 照相机记录最后 0.9 秒内拍摄的 26 张照片。



① 当您释放快门按钮…



注

当拍摄快速移动的被摄体时，在记录的图像中被摄体可能出现变形。



要点

- 图像尺寸被固定为 1728 × 1296 NORMAL。
- 序列中最后一次拍摄的日期和方位也将用于剩余画面。

超高速连拍（低）／超高速连拍（高）

1 秒钟（超高速连拍（高））或 2 秒钟（超高速连拍（低））记录连续拍摄的 120 张图像。



注

当拍摄快速移动的被摄体时，在记录的图像中被摄体可能出现变形。



要点

- 图像尺寸被固定为 640 × 480 VGA。
- 序列中最后一次拍摄的日期和方位也将用于剩余画面。

包围式对焦

包围式对焦是使用包围式曝光时可用的一种功能。包围式对焦在逐渐改变对焦位置的同时自动连拍 5 张照片。可以调整用于更改对焦位置的间隔。

- 1 在摄影菜单中选择 [包围式曝光]，然后按 Fn2 按钮。
- 2 按 +/- 按钮选择 [FOCUS-BKT]，然后按 Fn2 按钮。

- 3 按 Fn1/Fn2 按钮选择对焦位置间隔，然后按 MENU/OK 按钮。
 - 设定被保存，显示屏返回摄影菜单。
- 4 按 MENU/OK 按钮，或者按 Fn1 按钮后再按 MENU/OK 按钮。
 - 画面上显示标记。
- 5 按下一半快门按钮。
 - 照相机根据 [对焦] 设定对焦。
- 6 完全按下快门按钮。
 - 照相机按步骤 5 的对焦位置连拍 5 张图像。



要点

- [对焦] 设定为 [手动对焦] 时，以设定的对焦位置拍摄第一张图像而不进行测量。
- 即使将 [白平衡] 设定为 [复合 AWB]，但其仍将根据 [自动] 设定执行功能。

- 照片将按照以下顺序进行拍摄和记录：

对焦位置	前方	←	中央(*)	→	背面
拍摄顺序	2	3	1	4	5
记录顺序	1	2	3	4	5

- * 在摄影菜单的 [对焦] 设定中所设的位置进行对焦。
- 使用此功能时，闪光灯将被设定为禁止闪光。
- [对焦] 设定为 [多区域 AF] 时，可以更改包围式对焦设定，但此功能不可用。
- 当 [图像质量 · 尺寸] 设定为 [RAW] 时，可以更改减少噪音设定，但此功能不可用。
- [连拍] 设定为 [关] 之外的任何设定时，可以更改包围式对焦设定，但此功能不可用。

[减少噪音] 设定

在拍摄照片时减少噪音。您可选择 [关]、[自动]、[弱]、[强] 或 [MAX]。记录图像所需时间随所选项的不同而异。场景模式设定为 [肖像]、[运动] 或 [斜度修正模式] 之外的模式时，可以使用此功能拍摄照片。

白平衡设定

使用此镜头可以将白平衡设定为 [白炽灯 1] 或 [白炽灯 2]。

在白炽灯光下进行拍摄时，使用 [白炽灯 1] 或 [白炽灯 2] 设定。与 [白炽灯 1] 相比，使用 [白炽灯 2] 可留下略微发红的色调。



要点

使用 [白炽灯 2] 时，可以使用与数码照相机使用说明书（机身篇）中描述的 [白炽灯] 设定相同的色泽进行拍摄。

回放

照相机单元信息显示

每个照相机单元的 [A12]、[S10] 或 [P10] 信息显示在详细信息显示和 Exif 文件中。

设定

[变焦微距] 模式下的摄影菜单设定

选择 [变焦微距] 时，摄影菜单中可设定的项目及其初始值如下所示。

项目	初始值
图像质量·尺寸	L 4:3 NORMAL
对焦	AF
预自动对焦	关
测光	多点测光
图像设定	标准
连拍	关
包围式曝光	关
闪光量补偿	0.0

项目	初始值
手动闪光量	1/2
闪光灯同步设定	第一闪
减少噪音	关
减少噪音 ISO	ISO 401 以上
变形修正	关
自定义自拍	2 张, 5 秒
加印日期摄影	关
曝光补偿	0.0
白平衡	复合 AWB
ISO 感光度	自动
照相机抖动校正	开

[动态范围] 模式下的摄影菜单设定

选择 [动态范围] 时，摄影菜单中可设定的项目及其初始值如下所示。

项目	初始值
图像质量·尺寸	L 4:3 NORMAL
对焦	多点对焦
快速固定距离对焦	2.5m
完全自动对焦	开
预自动对焦	关
测光	多点测光
图像设定	标准
减少噪音	关
减少噪音 ISO	ISO 401 以上
变形修正	关
自定义自拍	2 张，5 秒
加印日期摄影	关

项目	初始值
曝光补偿	0.0
白平衡	复合 AWB
白平衡补偿	A:0, G:0
ISO 感光度	自动
照相机抖动校正	开
动态范围扩展	自动
加一般摄影	关

[图像质量 · 尺寸] 设定 (摄影菜单)

在摄影菜单的 [图像质量 · 尺寸] 设定中有以下图像质量、图像尺寸和高宽比选项。

照片的文件尺寸取决于使用的图像质量和图像尺寸的组合。记录动画时，可以选择动画尺寸。

照片

项目	高宽比	压缩	图像尺寸 (像素)
RAW	16:9*2	FINE/NORMAL/VGA*1	3648 × 2048
	4:3	FINE/NORMAL/VGA*1	3648 × 2736
	3:2*2	FINE/NORMAL/VGA*1	3648 × 2432
	1:1*3	FINE/NORMAL/VGA*1	2736 × 2736
L (大)	16:9*2	FINE/NORMAL	3648 × 2048
	4:3	FINE/NORMAL	3648 × 2736
	3:2*2	FINE/NORMAL	3648 × 2432
	1:1*3	FINE/NORMAL	2736 × 2736
M (中)	16:9*2	FINE/NORMAL	3264 × 1840
	4:3	FINE/NORMAL	3264 × 2448
	3:2*2	FINE/NORMAL	3264 × 2176
	1:1*3	FINE/NORMAL	2448 × 2448

项目	高宽比	压缩	图像尺寸 (像素)
5M	4:3	FINE	2592 × 1944
3M	4:3	FINE	2048 × 1536
1M	4:3	FINE	1280 × 960
VGA	4:3	FINE	640 × 480

*1 选择 [RAW] 时，此为 JPEG 副本使用的设定。

*2 根据拍摄区域，图像显示屏的上方和下方将会出现黑色边框。

*3 根据拍摄区域，图像显示屏的右侧和左侧将会出现黑色边框。

动画

项目	动画尺寸
HD1280	1280 × 720
VGA640	640 × 480
QVGA320	320 × 240

[ISO 感光度] 设定 (摄影菜单)


选择 [自动] 但不使用闪光灯时，使用的感光度范围如下所示。

图像尺寸 (像素)	初始值	最小值	最大值
RAW	100	100	200
L	100	100	200
M	100	100	200
5M	100	100	200
3M	100	100	200
1M	100	100	238
VGA	100	100	283

- 选择 [自动] 并使用闪光灯时，使用的感光度增加至等同于 ISO400 的感光度。

[照相机抖动校正] 设定 (摄影菜单)

[照相机抖动校正] 设定为 [开] 时，能够避免因照相机抖动而造成的模糊。

启动照相机抖动校正时，画面上显示  标记。

[保存个人设定] (自定义按键设定标签)

在 [保存个人设定] 中，也可以在设定标签中设定 [逐级变焦] 和 [变焦位置] 选项。有关其他可用选项，请参阅“照相机使用说明书(机身篇)”。

[Fn1 按钮设定] / [Fn2 按钮设定] (自定义按键设定标签)

- [逐级变焦] 和 [AF / 多区域 AF] 能够被指定给 Fn1/Fn2 按钮。
- 如果场景模式被设定为 [变焦微距], 按下 Fn1/Fn2 按钮 [AF/Snap]、[WB 补偿]、[逐级变焦] 和 [AF/ 多区域 AF] 不可用。
- 场景模式设定为 [动态范围] 时, 即使按 Fn1 或 Fn2 按钮, 下列功能也不能使用: [JPEG → RAW]、[连拍]、[包围式曝光]、[闪光补偿]、[闪光量]、[逐级变焦] 和 [AF / 多区域 AF]。

[ADJ. 杆设定] (自定义按键设定标签)

场景模式设定为 [动态范围] 时, [ADJ. 杆设定] 中登录的设定为 [曝光补偿] 和 [白平衡]。可用的设定不能更改。

[ADJ. 直接 ISO 控制] 设定 (自定义按键设定标签)

自定义按键设定标签中的 [ADJ. 直接 ISO 控制] 设定为 [开] 时, 在可以摄影的状态下可以向侧面推动 ADJ. 杆更改 ISO 设定。购买时的初始设定是 [关]。



注

- 在程序偏移和光圈优先模式下, 按下一半快门按钮的同时使用 ADJ. 杆可调整感光度 (在程序偏移模式下, 只要显示屏上显示快门速度和光圈, 即使快门按钮被释放, 您也仍可调整感光度)。请注意, 一旦使用此方式调整感光度, [自动] 和 [自动高感度] 将无法重新选择。
- 在快门优先模式和手动曝光模式下不能使用 ADJ. 杆更改 ISO 设定。

[数码变焦图像] 设定 (设定标签)

记录图像的尺寸根据自动调整变焦而变化，如下所示。

变焦倍率	图像尺寸 (像素)	变焦倍率	图像尺寸 (像素)
约 1.0 倍	L	约 1.8 倍	3M
约 1.1 倍	M	约 2.9 倍	1M
约 1.4 倍	5M	约 5.7 倍	VGA

[逐级变焦] 设定 (设定标签)

如果 [逐级变焦] 设为 [开]，变焦的焦距固定为八个等级 (等同于 28 mm、35 mm、50 mm、85 mm、105 mm、135 mm、200 mm 和 300 mm*)。* 等同于 35 mm 照相机。

规格

下面列出照相机单元安装在 GXR 机身上时的规格。

有效像素	约 1000 万	
图像传感器	1/2.3" CMOS 传感器 (总像素: 约 1060 万)	
镜头	焦距	4.9mm 至 52.5mm (相当于 35 mm 照相机的 28mm 至 300mm)
	光圈 (f 值)	f/3.5 至 f/5.6
	对焦范围 (距离镜头)	一般摄影: 约 30cm 至无限远 (广角); 约 150cm 至无限远 (望远端) 微距摄影: 约 1cm 至无限远 (广角/变焦微距); 约 27 cm 至无限远 (望远端)
	结构	7 组 10 片 (4 片 5 面非球面镜)
变焦	10.7 倍光学变焦; 4.0 倍数码变焦 (动画、HD 图像为 2.8 倍); 约 5.7 倍自动调整变焦 (VGA)	

对焦模式		多点对焦；单点对焦；手动对焦：快拍；无限远；多区域 AF（AF 辅助光和包围式对焦可用）
快门速度	照片	1/2000 至 30 秒（根据摄影模式和闪光灯模式不同，上下限有所不同）
	动画	1/30 至 1/2000 秒
曝光控制	测光	多点测光（256 分割）、中央重点测光及点测光（TTL 测光，带 AE 锁定）
	模式	程序 AE、光圈优先 AE、手动曝光、快门优先 AE、对象移动功能
	曝光补偿	手动（+4.0 至 -4.0EV，以 1/3 EV 或 1/2EV 为单位）； 包围式曝光（-2EV 至 +2EV，以 1/3 EV 或 1/2EV 为单位）
曝光连接范围（自动摄影模式、中央重点测光）		广角端：3.2 EV 至 16.2 EV；望远端：4.6 EV 至 18.4 EV（基于 ISO100 的 EV 自动转换 ISO 的连接范围） <ul style="list-style-type: none"> 在 6.0 EV 或更低的环境拍摄时，曝光连接范围每降低 1.0 EV，照相机就会向低亮度的一端将设定偏移 0.25 EV。最大偏移量为 1.0 EV。

ISO 感光度 (标准输出感光度)		自动、自动高感度、ISO 100、ISO 200、ISO 400、ISO 800、 ISO 1600、ISO 3200
白平衡		自动、复合 AWB、室外、阴天、白炽灯 1、白炽灯 2、荧光灯、 手动设定、详细设定、白平衡包围式曝光
闪光灯	范围 (内置闪光灯)	约 0.2m 至 4.0m (广角); 约 0.27m 至 2.5m (望远)
摄影模式		自动、程序偏移、光圈优先、快门优先、手动、场景 (动画、 肖像、运动、远景、夜景、斜度修正、动态范围双拍、变焦 微距)、“个人设定”
连拍模式	连拍时所拍的照片数量 (图像尺寸: RAW)	减少噪音关: 5 张, 减少噪音开 (弱、强或 MAX): 4 张
	M 连拍加所拍的照片数量 (1 组)	低 (3648 × 2736): 15 张 (5 张/秒); 高 (1728 × 1296): 26 张 (30 张/秒)

连拍模式	超高速连拍所拍的照片数量 (1组)	低 (640 × 480): 120 张 (60 张/秒); 高 (640 × 480): 120 张 (120 张/秒)	
压缩 *1		FINE, NORMAL, RAW (DNG) *2	
图像尺寸 (像素)	照片	3648 × 2048, 3648 × 2736, 3648 × 2432, 2736 × 2736, 3264 × 1840, 3264 × 2448, 3264 × 2176, 2448 × 2448, 2592 × 1944, 2048 × 1536, 1280 × 960, 640 × 480	
	动画	1280 × 720, 640 × 480, 320 × 240	
文件尺寸 (近似值)	RAW	16:9	NORMAL: 13,053 KB / 张、FINE: 14,289 KB / 张、 VGA: 11,477 KB / 张
		4:3	NORMAL: 17,332 KB / 张、FINE: 18,984 KB / 张、 VGA: 15,226 KB / 张
		3:2	NORMAL: 15,440 KB / 张、FINE: 16,909 KB / 张、 VGA: 13,568 KB / 张
		1:1	NORMAL: 13,053 KB / 张、FINE: 14,292 KB / 张、 VGA: 11,474 KB / 张

文件尺寸 (近似值)	L	16:9	NORMAL: 1,630KB /张、FINE: 2,779KB /张
		4:3	NORMAL: 2,169KB /张、FINE: 3,705KB /张
		3:2	NORMAL: 1,931KB /张、FINE: 3,295KB /张
		1:1	NORMAL: 1,633KB /张、FINE: 2,785KB /张
	M	16:9	NORMAL: 1,330KB /张、FINE: 2,254KB /张
		4:3	NORMAL: 1,761KB /张、FINE: 2,990KB /张
		3:2	NORMAL: 1,568KB /张、FINE: 2,660KB /张
		1:1	NORMAL: 1,327KB /张、FINE: 2,249KB /张
	5M	4:3	FINE: 2,288KB /张
	3M	4:3	FINE: 1,474KB /张
	1M	4:3	FINE: 813KB /张
	VGA	4:3	FINE: 197KB /张
电池寿命		DB-90: 约 440 张 *3 (基于 CIPA 标准)	
尺寸 (长 × 高 × 宽)		仅照相机单元: 68.7mm × 57.9mm × 44mm (基于 CIPA 标准) 安装在照相机机身上时: 113.9mm × 70.2mm × 49.8mm (基于 CIPA 标准)	

重量 (近似值)	仅照相机单元: 160g (不包括镜头盖或接口盖) 安装在照相机机身上时: 367g (包括镜头盖、电池和 SD 存储卡)
操作温度	0°C 至 40°C
操作湿度	85% 或以下
保存温度	-20°C 至 60°C

*1 可用选项随图像尺寸而异。

*2 也将记录 JPEG 文件 (JPEG 文件可为 FINE 或 NORMAL 质量, 大小与 RAW 文件或 640 × 480 像素的 VGA 文件相同)。RAW 文件使用的是由 Adobe Systems Inc. 提出的标准 DNG 格式。

*3 仅供参考; 实际可拍摄张数与您使用照相机的方式有很大关系。建议您在长时间使用时携带备用电池。

内置存储器／存储卡容量

下表列出了使用 FINE 图像质量时，根据图像质量和图像尺寸，各种尺寸的内置存储器和存储卡的存储容量参考值。

照片

压缩	图像尺寸 (像素)	内置 存储器	1GB	2GB	4GB	8GB	16GB	32GB
RAW* FINE	3648 × 2048	6	67	137	270	551	1105	2217
	3648 × 2736	4	50	103	203	415	831	1688
	3648 × 2432	5	57	116	228	466	934	1874
	2736 × 2736	6	67	137	270	551	1105	2217
L FINE	3648 × 2048	29	323	653	1284	2624	5257	10546
	3648 × 2736	22	242	491	965	1973	3953	7930
	3648 × 2432	24	272	553	1087	2222	4452	8930
	2736 × 2736	29	323	653	1284	2624	5257	10546
M FINE	3264 × 1840	36	397	808	1588	3245	6502	13043
	3264 × 2448	27	300	608	1195	2442	4893	9815
	3264 × 2176	30	337	683	1341	2741	5491	11014
	2448 × 2448	36	400	808	1588	3245	6502	13043

压缩	图像尺寸 (像素)	内置 存储器	1 GB	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
5M FINE	2592 × 1944	34	373	758	1490	3045	6101	12238
3M FINE	2048 × 1536	53	581	1182	2321	4744	9503	19063
1M FINE	1280 × 960	96	1059	2118	4160	8505	17039	34181
VGA FINE	640 × 480	395	4316	8778	17237	35231	70579	141581

* 选择 [RAW] 时，此为 JPEG 副本使用的设定。

连拍

连拍	图像尺寸 (像素)	内置 存储器	1 GB	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
M 连拍加 (低)	3648 × 2736	38	414	842	1653	3379	6769	13579
M 连拍加 (高)	1728 × 1296	131	1438	2926	5746	11745	23530	47202
超高速连拍	640 × 480	692	7553	15359	30159	61643	123489	247716

动画

图像尺寸 (像素)	内置 存储器	1GB	2GB	4GB	8GB	16GB	32GB
1280 × 720 30 张/秒	16 秒	3 分 3 秒	6 分 14 秒	12 分 14 秒	25 分 1 秒	50 分 7 秒	100 分 33 秒
640 × 480 30 张/秒	49 秒	8 分 55 秒	18 分 8 秒	35 分 38 秒	72 分 50 秒	145 分 54 秒	292 分 41 秒
320 × 240 30 张/秒	1 分 59 秒	21 分 39 秒	44 分 2 秒	86 分 28 秒	176 分 44 秒	354 分 3 秒	710 分 13 秒



注

动画的单次不间断记录尺寸最大为 4 GB。图像尺寸为 1280 × 720 时，记录时间最长为 12 分钟，640 × 480 时为 37 分钟，320 × 240 时为 90 分钟。



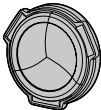
要点

图像尺寸设定为 1280×720 时，建议使用速度等级在 6 以上的 SD/SDHC 存储卡。

附录

另售的部件

RICOH LENS 能够使用下述选用配件（另售）。



镜头盖 (LC-2)



要点

- 不能将转换镜头、遮光罩及其他另售适配器安装至此镜头。
- 使用另售附件之前，请参阅该产品附带的说明文档。
- 有关另售部件的最新信息，请访问理光网站 (http://www.ricoh.com/r_dc/)。



拆卸/安装环形罩

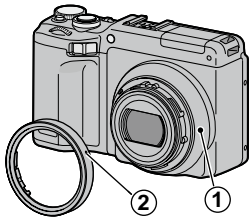
使用另售的环形罩 (LC-2) 时，拆下环形罩。

拆下环形罩

在照相机关闭的情况下，逆时针转动环形罩，接着将其从照相机单元上拆下。

安装环形罩

关闭照相机，将环形罩上的标记 (②) 与照相机单元上的标记 (①) 对准，然后顺时针转动环形罩，直到发出喀喳声为止。



使用注意事项

- 本产品所附带的保修证只在购买国内有效。
- 在海外使用时，万一出现故障或问题，对于当地的售后服务及相关费用，生产商不承担任何责任，敬请谅解。
- 请勿摔落本产品或使其受到震动。
- 携带本产品时，勿让其碰撞到其它物体。请特别注意保护镜头。
- 温度突然变化可能会引起结露，导致镜头里产生可视凝结物或出现故障。为防止结露，您可将本产品放入一个塑料袋减缓温度变化，并等到塑料袋中温度与周围环境温度相同时再将其取出。
- 请保持设备干燥并避免用湿手持拿设备，否则将导致设备故障或触电。
- 请保持接口的清洁。



提示：避免结露

以下情况时尤其容易出现结露现象：进入温度发生急剧变化的区域，湿度很高的环境，在寒冷的房间里开启取暖器，以及照相机置于空调或其它设备的冷气中。

镜头维护和保管

镜头维护

- 镜头上的指纹或其它异物会影响照片质量。请勿用手指触摸镜头。请使用在照相机用品店购买的吹气式除尘器去除灰尘或浮屑，或者使用柔软的干布轻轻擦拭。
- 若在海边或摆弄化妆品后使用了镜头，请彻底清洁镜头。请勿使设备接触挥发性物质，例如，稀释剂、挥发油或杀虫剂，否则将导致损坏设备或涂料剥落。
- 万一发生故障，请联系理光修理接待中心。
- 本产品为高精密设备。请勿拆卸。

保管

请勿将照相机置于以下环境：高温多湿；温度或湿度变化急剧；充满灰尘、尘埃或沙土；震动激烈；长期接触化学品（包括樟脑丸或其它杀虫剂）或橡胶或塑料制品；产生强磁场的场所（例如，显示器、变压器或磁铁附近）。

售后服务

1. 本产品享受规定范围内的售后服务。在镜头随附保修证指定的保修期内，任何损坏部件均可免费维修。万一镜头发生故障，请联系产品销售商家或离您最近的理光修理接待中心。请注意，造访理光修理接待中心产生的诸项费用由用户负担。
2. 下列情况下，即使在保修期内，也不予以免费维修。
 - 1 未遵守使用说明书中的指示说明而造成的故障。
 - 2 在使用说明书中所示授权修理接待中心以外的场所进行修理、改造、分解清洗等而产生的故障。
 - 3 火灾、自然灾害、不可抗力因素、闪电、异常电压等导致的故障。

- 4 保管不当（“数码照相机使用说明书（机身篇）”中所述）、电池漏液或渗漏其它液体、发霉，以及其它对产品保管上的不完善而导致的故障。
- 5 浸（灌）水、浸入酒类或其它饮料、混入沙（泥）、撞击、摔落或对产品施压以及其它人为原因导致的故障。
3. 超过保修期后，本产品的有关修理为有偿修理，在授权修理接待中心修理亦然。
4. 未附带保修证，或保修证上经销商名称或购买日期被修改或未填写，即使在保修期内也为有偿修理。
5. 不管是否在保修期内，因用户特别委托的检查及精密检测所产生的费用由用户负担。
6. 不管是否在保修期内，对于本产品故障引发的间接损失（摄影时需要的诸项费用及应得利益的损失等），不予补偿。

7. 保修证仅在购买地所在国有效。
 - * 上述保修规定承诺免费修理，且不对用户法律上的权利产生限制。
 - * 本产品的保修证中也有与以上保修规定相同的记载。
8. 本产品必备部件（即维持本产品功能和性能所必需的组件），在本产品停产后续供应 5 年。
9. 浸（灌）水、沙（泥）、强烈撞击、摔落等导致的严重损坏，可能无法进行维修或恢复至原始状态。



要点

- 将照相机送去维修前，请检查照相机机身并再次阅读使用说明书以确保操作正确。
- 有些维修需要相当长一段时间。
- 将照相机送至修理接待中心时，请附带一字条，尽可能详细地描述故障部件及问题。
- 将照相机送至修理接待中心前，请卸下所有与维修问题无关的附件。

如果出现问题

理光照相机服务中心/进口代理店	
广州利昊发展有限公司	地址：中国广州市广仁路1号广仁大厦21楼 邮编：510030 电话：4007003828 或 95105931

株式会社理光

地址：日本东京都中央区银座8-13-1 理光大楼

邮编：104-8222

企业产品标准编号：Q/TLN LENS0003-2010

产地：中国

2010年7月发行



* L 4 5 2 4 9 7 3 A *