

Olympus × Panasonic

4/3 数码摄影系统 使用手册

编著、摄影 _ 邱森 &
《DiGi 数码双周》编辑部

热爆人气新机玩乐分享

E-P1、E-P2
E-PL1、GF1



摄影革命全民启动

新功能. 全技巧

高效能 D-SLR 专业评测
E-3、E-30、E-620、GH1 | 小巧轻盈女生至爱
G1、E-520、E-420





中國民族攝影藝術出版社

Olympus x Panasonic

4/3 数码摄影系统使用手册



图书在版编目 (C I P) 数据

Olympus × Panasonic 4/3 数码摄影系统使用手册 / 邱森编著. — 北京 : 中国民族摄影艺术出版社, 2010.10
ISBN 978-7-5122-0077-7

I. ①O… II. ①邱… III. ①数字照相机 - 基本知识
IV. ①TB852.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第189829号

北京市版权局著作权合同登记章图字 01-2010-990

广告经营许可证号: 京东工商广字第 0404 号

著作权人声明: 本书由香港辣椒出版社授权中国民族摄影艺术出版社独家出版简体中文版本, 并在中国大陆发行。

书 名: Olympus × Planasonic 4/3 数码摄影系统使用手册

作 者: 邱森

责任编辑: 周彧 白弋

出 版: 中国民族摄影艺术出版社

地址: 北京东城区和平里北街 14 号 邮编: 100013

发行部: 010-64211754 84250639

网址: <http://www.chinamzsy.com>

印 刷: 北京雅昌彩色印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 毫米 1/16 开

印 张: 11.625

字 数: 30 千

版 次: 2010 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 1—5000 册

I S B N 978-7-5122-0077-7

定 价: 58 元

版权所有 侵权必究

我，喜欢相机

说着“因为世上没有所以自己来制作”之类任性的话。

但现在仔细想想，感觉这就是 **olympus** 拿手的地方。

而欣赏此点的各位，以用户来说，或许也是有骨气的各位吧！

无论如何。从现在起，虽然是稍微有点个性的相机。

但如果能够好好理解此点，而来支持 **olympus**，将是我们的荣幸。

说这些话的人，名字是 Yashihisa Maitani 米谷美久

他的作品放在一起，几乎就是战后奥林巴斯胶片相机的历史

而他设计的第一部照相机 Olympus-PEN，采用了突破性的创新，全系列产量 1700 万台

时至今日，Olympus-PEN 的经典设计又在数码时代重现辉煌……

毋庸置疑，Micro4/3 系统的推出成为了 2009 年数码影像行业的最大亮点。

奥林巴斯作为“4/3 系统标准”的倡导者和先行者，是以“创造最高画质的数码影像”为主旨，为了充分发挥数码单反相机的应有特性和优势，以全新标准设计开发的系统。解决了数码单反相机图像传感器沾附灰尘问题的超声波除尘系统，以及能令用户自由使用多种角度来取景拍摄、并从中体验到无穷乐趣 Live live 实时取景功能，都是奥林巴斯 E 系统最先开创的领先技术。而且超声波驱动的机身防抖功能以及 100% 数码专用设计 ZUKO DIGITAL 镜头群也满足了广大用户对于数码单反相机高画质与便携性并重的高要求。

奥林巴斯一直致力于发展将光学和最新的数码科技相融合的创新影像文化，并力争成为数码单反市场的引领者。中国市场对奥林巴斯的映像事业来说也是最重要的市场之一，目前奥林巴斯 E 系统在中国市场的销售正在不断增长。《4/3 数码摄影系统使用手册》一书采用通俗易懂的语言及大量直观的图片，很好地向读者详细展示了 E 系统的机身、镜头、配件的历史、开发背景及独到技术。为增进奥林巴斯 E 系统与我们的现有用户及广大潜在的用户间的沟通交流起到了桥梁的作用。

对此，我对参与《4/3 数码摄影系统使用手册》编写与出版工作的作者们表示由衷的感谢！他们为此书的编辑出版付出了巨大的心血！

衷心希望您在阅读本书的过程中能够对奥林巴斯 E 系统有更深入地了解，并且能够尽情享受数码摄影带来的无尽乐趣！

奥林巴斯（上海）映像销售有限公司 总经理 齐腾典男

齐腾典男

摄影起义

2009 前，摄影，尤其是数码摄影，绝大部分都是男生的专利，爱摄影的女生其实不少。但她们对追求新款相机、拍摄功能和皇牌质素都没有像男生般疯狂和踊跃。一直以来数码相机的发展方向一味向着高像素高速度，外型一成不变，功能更是愈加复杂和难明。但随着 D-SLR 一次又一次冲破低价入门的关口，现在 3000 元已可拥有，令不少女生放下 DC 改以选用 D-SLR，亦令制造研发者加入更多女生口味的元素，例如更漂亮的外型、更轻巧的重量、更易用的界面功能……更重要是一系列为吸引初用者而设的有趣影像效果。在这一方面 Olympus 与 Panasonic 的 4/3 系统及 Micro 4/3 系统便做得十分出色。

4/3 系统由 2002 年提出，于 2003 年推出第一部实用型机身开始，便带着鲜明的开发理念——完全的数码优化设计，为拍摄者提供既轻便亦高质，能拍得更快乐欢愉的系统。加上不同的品牌合作参与开发，令不同的机身、镜头和配件都能够互换使用，打破一直惯有机身品牌之间分离和互不相干的感觉。经过多年，4/3 系统先后推出过十多部出色的 D-SLR，每一部都令人难忘。到了 2009 年，以 Olympus 的 4/3 系统 D-SLR 最为阵容强大，不但有全球 AF 最快、保护能力最高的 E-3，还有功能出众定位合理的 E-30，加上以吸引入门用户作为大前提，完全初级使用优化的 E-620，“机多势众”而且各有特色。

随着多间品牌间的开发精英致力研究以数码功能的 Live View 系统取代旧有光学系统，终于在 2008 年制定出另一个新颖系统制式——Micro 4/3 系统，以高质超便携高创意性的形象位，从新编写数码摄影新一页。虽然第一部 Micro 4/3 机

身的 Panasonic Lumix DMC-G1 外型与

一般 D-SLR 无异，但它的体积

和 Live View 功能都令人

刮目相看。随后加入

全高清拍片功能的

GH1 和被各界

热烈讨论和给

予“女友一号”

美誉的 GF1，

都非常成功。尤



其以四种机身颜色加上无手柄、超小巧挂帅的 GF1，更风靡东西方，尤其是女性用户。现在的 Panasonic Micro 4/3 系统正代表着一种全新的相机新革命。

作为 4/3 系统参与品牌中推出过最多型号的 Olympus，亦不甘示弱，借着品牌中极富纪念和历史意义的 PEN 诞生 50 周年日子，把 PEN 的外型、理念和光华——转至在它的 Micro 4/3 首作 E-P1 和强化高端版 E-P2 之上。除了全新的结构和科技应用外，更加入多种数码影像效果功能 ART FILTER 模式，令使用者能在平凡的环境里，透过 E-P1 和 E-P2，把原是专业摄影人士经多方面试验和长年经验累积才有的拍摄技巧，简单地呈现在 PEN 的用户手上。令所有人都能一夜间成为摄影艺术创作者。

为了帮助想选购一部集型、英、帅、靓、正于一身的新系统新机身的人，集合香港销量位居首位的数码摄影杂志《DiGi 数码双周》多位年轻富创意的编辑部成员，对 Olympus 和 Panasonic 两大品牌的新机看法和专业深入的性能测试报告，加上资料丰富，由浅入深，摄影人必看必知的理论和应用教学内容。相信这本书将会成为全城的热话。有了新相机、想买新相机的您，又怎能错过呀？

邱森 Sam YAU

辣椒出版摄影丛书系列编辑





纽约摄影学院拍摄好照片的 3 条原则

每年，世界各地的人们会拍摄数十亿张照片。但几乎所有的照片都存在一个问题：这些由非专业的摄影师拍摄的照片并没有捕捉到原本应该是值得珍藏的瞬间。

为什么？原因很简单——不管相机有多先进——很多人不知道一些能够让一张快照变成一幅作品的很简单但很有效的技巧。

让我们从这 3 条简单的原则开始吧。

原则一：明确你的主体

在你拍摄任何一张照片前，你必须问自己一个问题：“我希望这张照片中的主体是什么？”只有当你回答了这个问题之后，你才做好了拍摄的准备。

现在，这看起来是显而易见的：如果你不知道你想让什么成为这张照片的主体你就不要拍，对吗？但是，这往往是业余爱好者最常违反的原则之一。

你知道你想让什么成为主体。但是你拍摄的照片却常常没有表现出你在取景器里看到了什么。假设你拍摄了一张小莎莉在后院的照片，当你看到照片你看见小莎莉确实在那儿，但是你还看见了垃圾桶、消防栓、破旧的太阳椅，以及长在她头上的电话杆。

所以，原则一是明确你的主体。如果你的主体是小莎莉，那就不要让她其它的东西分散对她注意力。不管谁看这张照片，她都应该无可置疑地成为主体。

但成为杰出的照片这还不够——让我们来看看第二条原则。

原则二：把注意力集中在你的主体上

当知道你希望什么是主体，你就准备通过取景器观察并组织画面以便拍摄。在这时候，你就要考虑原则二了——把注意力集中在你的主体上。你该怎么做呢？

在纽约摄影学院，我们会教给你很多帮助你把注意力集中在主体上的技巧。现在，我们只要求你掌握一种：让主体充满画框。不管你是拍摄一个婴儿、一名成人或是一只老虎，也不管你使用的是什么相机，这个技巧在任何时候、对任何相机都生效。只需要靠近并让主体充满画框。

所以，当你透过取景框取景时记住原则二。问你自己：“我看到的影像把注意力集中到主体上了吗？”还要问：“在画框中还有什么东西会把我的注意力从主体上吸引开的吗？”这个问题将我们引导到原则三。

原则三：简洁！

现在你已经知道自己希望让什么成为画面中的主体。而且你也透过取景器组织了画面以便让注意力集中在主体上。现在就要运用原则三了。

观察取景器内的画面，看看是否有什么东西把注意力从主体上分散开了。如果你看见了任何分散注意力的东西，就要去掉！这就是我们所说的简洁。

通常，你要寻找画面边缘的干扰物。因此，你要注意巡视取景器内画面的四周，几乎最常见的干扰都在那儿。如果你发现了一个干扰，怎么去掉它？一种方法是把它移走。但是有些东西很难甚至不可能移动。你不能移动它，但你可以移动你的相机。通常，你只需要移动一两步就能避开。

或者，也许你能移动你的主体——特别当主体是人的时候。当他或她移动时，背景也会变化，直到干扰物从取景器中消失。

再者，靠近并让你的主体充满画面，直至背景中的干扰物消失。就像你已经猜到的，这个解决方案和你已经学过的让主体充满画面有关。这通常是最简单也是最好的方法。

登陆 www.nyipcn.com 的《摄影天地》学习更多精彩摄影技法
还可免费下载《纽约摄影学院拍摄好照片的 3 条原则和 6 个技巧》





Jeff Boxer

英明者 拓世无疆

INDURO™ 英拓
THE FINEST TRIPODS MONEY CAN BUY

www.indurogear.com.cn 源自美国 专业之选



中国区总代理

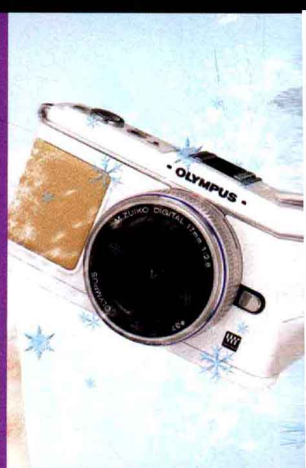
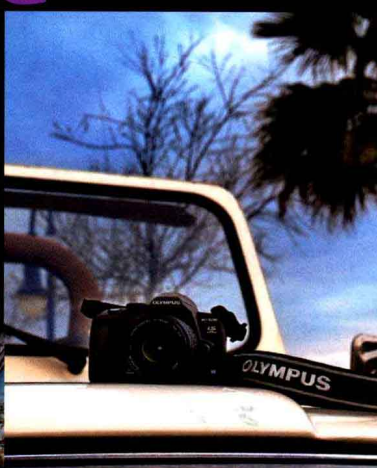
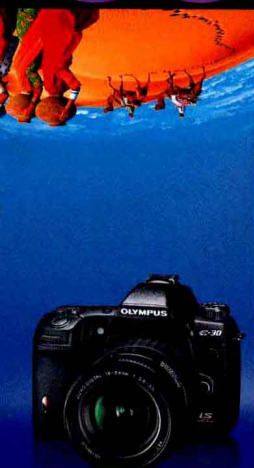
北京锐成科技有限公司 **RC**

电话: 010-88151129 传真: 010-88151319 technology

Olympus x Panasonic

4/3 数码摄影系统使用手册

Content



Chapter 1 系统简介

数码相机的简单分类

P.10

一体化数码相机

数码单镜头反光相机

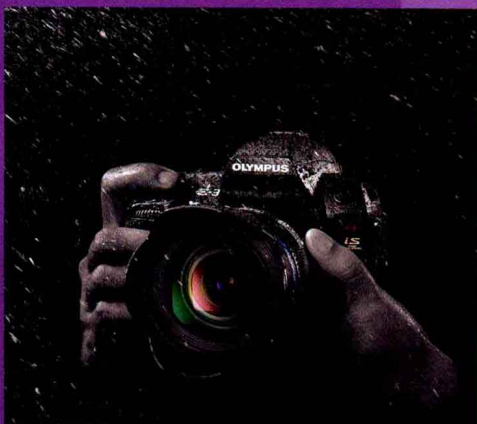
数码可换镜头相机

4/3 系统制式

Micro 4/3 系统制式

4/3 与 Micro 4/3 机身回顾

P.12



Chapter 2 机身专业评测报告

Olympus E-3

P.18

Olympus E-30

P.29

Olympus E-620

P.40

Olympus E-520 & E420

P.52

Olympus E-P1

P.64

Olympus E-P2

P.76

Olympus E-PL1

P.90

Olympus 已停产机身介绍

P.102

Panasonic Lumix DMC-G1

P.104

Panasonic Lumix DMC-GH1

P.116

Panasonic Lumix DMC-G2

P.130

Panasonic Lumix DMC-G10

P.142

Panasonic Lumix DMC-GF1

P.153

Panasonic 旧款机身介绍

P.165



Chapter 3

4/3 与 Micro 4/3 系统基础必读技巧教学

曝光模式

P.168

光圈与景深

P.169

快门与防震

P.170

感光度

P.172

白平衡

P.173

自动对焦系统

P.174

AF 镜头与手动镜头

影像效果优化功能

P.179

文件格式的 RAW 与 JPEG

P.180

闪光灯系统

P.181

无线遥控自动闪光灯系统

Live View

P.184

高清影片摄录

P.186

Olympus PEN 古典镜头专题应用教学

P.176

Olympus PEN ART FILTER 艺术滤镜效果影像创作教学

P.177

数码摄影第一步

数码相机有很多种，为何你会选 Olympus 和 Panasonic 的机身呀？因为它像素高？功能多？效果好？先去认识数码相机的种类和分别，选一部适合自己的，再去学用如何创造我们想要的拍摄效果。

简单分类数码相机

一体化数码相机 (Compact Digital Camera)

能在电商店铺找到，款式最多换款最快的种类。外形比较小巧，而且逐渐走上潮流商品路线。用户会把它常备于手袋或背包之中。操作以全自动为主，手动功能较少，是人们口中的“傻瓜机”类型。因为使用的感光元件面积比 4/3 系统小很多，令浅景深效果较难做，亦令高感光度的质量较低。DC 的像素虽可达一千多万水平，但画质与 4/3 系统仍然相距甚远。细分之下，能分为卡片型 DC（如 Olympus Mju Tough 8000）和功能型 Prosumer DC（如 Panasonic Lumix DMC-LX3）两大类。



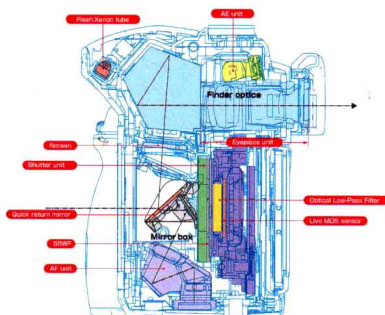
▲ 属于卡片型DC的 Olympus Mju Tough 8000 ▲ 属于 Prosumer DC 的 Panasonic Lumix DMC-LX3

数码单镜头反光相机 (Digital Single Lens Reflex Camera)

我们简称为 D-SLR。最大特色就是可以更换镜头，而且拥有反光镜及五棱镜，能让用户清楚看到镜头所能拍下的东西。作为近代主要的民用摄影器材类别，凭多年的研发，令自动对焦系统十分准确和高速。Olympus E-3、E-30、E-620 和很多过往的机身型号都是 D-SLR。



▲属于 D-SLR 的 Olympus E-620



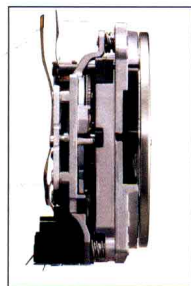
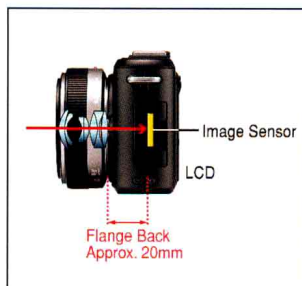
▲若透视 E-620 的内部，便会发现 D-SLR 的成名组件反光镜和五棱镜，在底部的高速 AF 组件亦是透过反光镜等的结构运作。

数码可换镜头相机 (Digital Lens Exchangeable Camera)

虽然并不是近年才出现的类型，但到了 2009 年由 Olympus E-P1、E-P2 和 Panasonic GF1 一手令这类型相机急速崛起和广泛被人讨论。最大特色是基于 D-SLR 的功能和感光元件技术，但减去了反光镜、五棱镜、光学 AF 感应器及其他相关组件，透过日渐成熟的 Live View 数码影像即时重放和分析技术，提供各种拍摄功能，如 AF。质量上与同级的 D-SLR 非常相近，但体积上，尤其厚度，得到大大的缩减。外型可以做到和 D-SLR 十分相似或非常不同，日渐成为了一股新的年轻摄影势力。



▲属于可换镜相机的 Panasonic Lumix DMC-GF1



▲若透视 GF1 的内部，会发现它没有了 D-SLR 的反光镜和五棱镜组件，影像会长时间直接照在感光元件上，让各电子组件把影像重现于机背的 LCD 上。

4/3 系统制式

什么是 4/3 系统？可以是一个设计规则，亦可以是个开发理念。

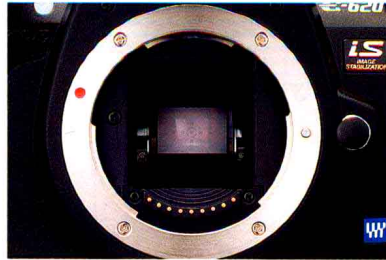
4/3 系统（Four Thirds system，直译“三分之四”系统，摄影主流网站常称为“4/3 系统”或“4.3 系统”）的核心设计概念是通过全新制定和统一的数码相机外接配件制式和感光元件尺寸，来促进影像表现和各方面优化性能。透过不同品牌但统一的连接性设计，各品牌旗下的镜头和闪光灯能够互换使用。在 2010 年初，市场上在售的 4/3 机身型号共有约 8 款，4/3 镜头型号接近 30 款。



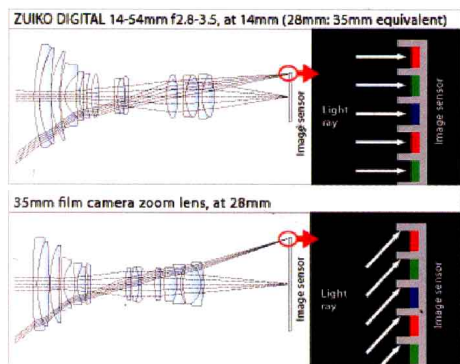
▲不论哪个品牌，所有 4/3 制式机身的感光元件都采用了统一的尺寸，全部皆为 17.3×13mm 大的感光范围。



▲不论哪个品牌，所有 4/3 制式镜头的卡口都使用统一的尺寸和装卸设计。



▲不论哪个品牌，所有 4/3 制式机身的镜头卡口都使用统一的尺寸和装卸设计。



◀因为 4/3 系统的受光面积较传统的 135 全画幅尺寸小，经过镜头折射成形的影像光线进入角度亦无需太大，让影像光线更笔直照射在每一个感光单元，加强光学质量。

已推出 4/3 系统制式机身品牌 *

Leica
OLYMPUS
Panasonic

已推出 4/3 系统制式镜头品牌 *

Leica
OLYMPUS
Panasonic
SIGMA

* 品牌名字以英文字母的先后排列

Micro 4/3 系统制式

第一部 4/3 系统机身 E-1 于 2003 年出现，经过多年的科技研发和规格进程，现在一般的数码相机都可以提供超过 1 千万像素的影像文件。售价方便以 D-SLR 更是下调幅度最大的，数码摄影已变得十分普及。受制于反光镜和其他相关部件的大小，D-SLR 的外型不但没有大突破，体积和重量亦是个关口。为了吸引更多非专业但喜爱摄影的年轻人士选购，参与 4/3 系统的两大品牌——Olympus 和 Panasonic 便合力研发及推出基于 4/3 系统 D-SLR 规格，但减去反光镜、五棱镜等组件，纯以 Live View 数码处理方式运作的 Micro 4/3 系统制式。第一部推出市面的 Micro 4/3 机身是 Panasonic 的 G1。因无需预留空间放下反光镜，所以 Micro 4/3 机身的厚度得到大大缩低，这亦令镜头的成像距离同时拉近。虽然感光元件尺寸不变，但 Micro 4/3 机身不能直接使用旧有 4/3 系统的镜头，需要加装转接环才能适用。同一时间，随 G1 的推出 Panasonic 已致力推出更多 Micro 4/3 系统专用镜头（注：Micro 4/3 镜头无法用回在旧有 4/3 D-SLR 机身上）。Olympus 亦在推出其第一部 Micro 4/3 机身——E-P1 的同时，推出了两支 Micro 4/3 系统专用镜头。2010 年初，市场上在售的 Micro 4/3 机身型号合共有 5 款，Micro 4/3 专用镜头共有 8 支。未来日子，相信新镜头研发和推出都主要以 Micro 4/3 制式为主。

已推出 Micro 4/3 系统制式机身品牌 *

OLYMPUS
Panasonic

已推出 Micro 4/3 系统专用镜头品牌 *

Leica
OLYMPUS
Panasonic



▲不论是 4/3 制式机身或 Micro 4/3 制机身，感光元件尺寸都是相同和统一的。



▲虽然旧有 4/3 制式镜头不能直接安装在 Micro 4/3 机身之上，但只要加上适用的转接环，便能如常使用。



▲但 Micro 4/3 专用镜头便不能安装在 4/3 机身之上。

2003 年



Olympus E-1

2006 年



Leica Digilux 3

2007 年



Olympus E-410

2004 年



Olympus E-330



Olympus E-510



Olympus E-300



Panasonic Lumix
DMC-L1



Olympus E-3

2005 年



Olympus E-500



Panasonic Lumix
DMC-L10

2008 年



Olympus E-420

2009 年



Olympus E-620

2009 年



Panasonic Lumix DMC-GH1



Olympus E-520



Olympus E-450

2010 年



Olympus E-30



Olympus E-600



Olympus PEN E-PL1



Panasonic Lumix
DMC-G1



Olympus PEN E-P1



Panasonic LUMIX
DMC-G2



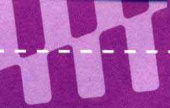
Olympus PEN E-P2



Panasonic LUMIX DMC-G10



Panasonic Lumix DMC-GF1



Olympus 与 Panasonic

4/3与Micro 4/3 机身专业评测报告

解说专业测试方法

解像力变化测试

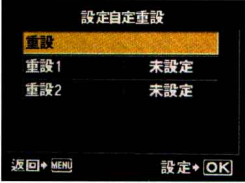
测试解说

测试要求

- 测试结果以解像力得分愈高为愈好

测试方法

- 使用三脚架，开启2秒自拍计时器及反光镜预升锁定功能
- 使用Av光圈优先模式锁定f/8光圈值
- 关闭自动感光度功能，手动设定
- 选用Fine L JPEG格式
- 预设标准影像效果
- 使用自定义白平衡模式，以18%灰卡为测量标准
- 平均式测光模式
- 0EV曝光补偿
- 把影像文件导入Imatest v3.1软件，向中央位置进行SFR (Spatial Frequency Response) 项目运算，并以MTF50分析，然后计算解像度得分，单位为LW/PH。



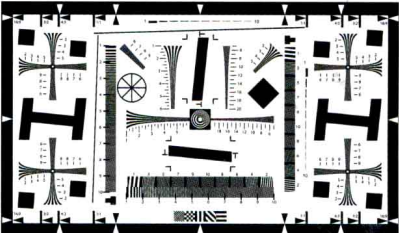
▲测试中使用机身的预设效果果拍摄。



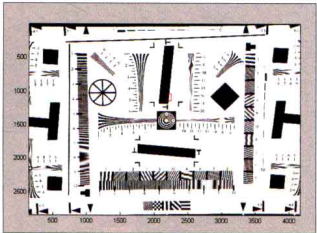
▲测试使用不同的感光度。



▲测试使用电脑软件Imatest v3.1 Master作数据分析，测试项目为SFR (Spatial Frequency Response)，得分单位为LW/PH。



▲测试用ISO12233解像度测试图



▲利用软件分析测试影像的中央(红框)位置。

自动对焦系统效能测试

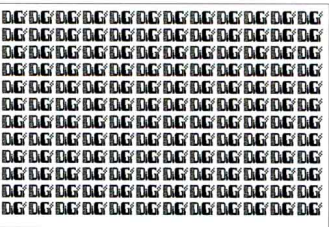
测试解说

测试要求

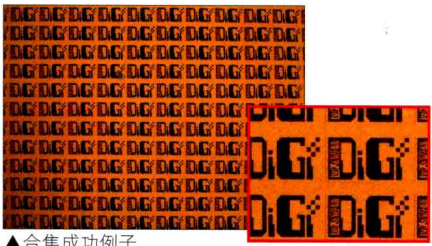
- 测试结果以愈低的环境照度仍能合焦为愈好

测试方法

- 使用三脚架固定相机位置
- 使用最高感光度拍摄
- 设定对焦模式为AFS单次
- 设定驱动模式为单张
- 关闭相机的AF辅助灯
- 使用手持式测光表的入射光测量模式，测量对焦测试板上的所受光量
- 分别使用光学取景器的中央和边缘对焦点测试，然后转用Live View的即时模式向着中央位置测试
- 每次对焦后，均会检查所得影像的对焦情况
- 若影像出现对焦模糊不清或机体超过5秒仍未能合焦成功，不能拍摄情况，归纳为对焦失败
- 每个设定都会测试5次



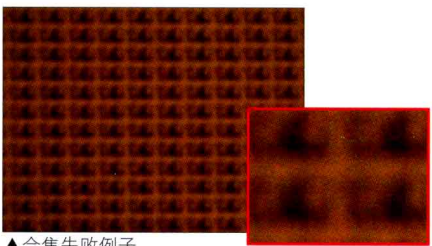
▲DiGi 特制对焦测试板



▲合焦成功例子



▼Sekonic Dual-Master L-558 外置手动测光表



▲合焦失败例子



▲测试分别使用光学对焦系统的中央和边缘对焦点测试，然后转用Live View的数码AF系统向着中央位置测试