

# GR LENS

RICOH

เลนส์ GR

A12 50 มม. F2.5 มาโคร

คู่มือการใช้งาน

หมายเลขซีเรียลจะระบุไว้ที่ด้านล่างของตัวเลนส์

## รายการในบรรจุภัณฑ์

ก่อนเริ่มใช้เลนส์ Ricoh โปรดตรวจสอบให้ดีกว่าในกล่องประกอบไปด้วยชิ้นส่วนต่างๆ ตามรายการที่ระบุไว้ด้านล่างนี้



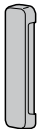
### ชุดกล้อง

หมายเลขซีเรียลจะระบุไว้ที่ด้านล่าง



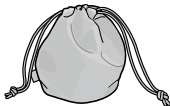
### ฝาปิดเลนส์

มาพร้อมกับชุดกล้อง



### ฝาปิดช่องเสียบ

มาพร้อมกับชุดกล้อง



### ซองบรรจุ

- คู่มือการใช้งาน (คู่มือเล่มนี้)
- โบรชัวร์ประกัน

## บทนำ

เมื่อต้องการใช้เลนส์นี้ คุณต้องประกอบเลนส์เข้ากับตัวกล้องที่ใช้งานร่วมกันได้ ให้ดูคู่มือการใช้งานตัวกล้องสำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการใช้งานฟังก์ชันถ่ายภาพและแสดงภาพ และเปลี่ยนการตั้งค่า ตลอดจนวิธีกรอ่านข้อควรระวังที่สำคัญในการใช้งาน คู่มือการใช้งานเล่มนี้จะกล่าวถึงเลนส์นี้เป็น “ชุดกล้อง” และจะอธิบายฟังก์ชันและวิธีการใช้งานที่สามารถใช้ได้ก็ต่อเมื่อใช้งานชุดกล้องนี้กับตัวกล้องที่ใช้งานร่วมกันได้เท่านั้น **และให้ดูคู่มือการใช้งานตัวกล้อง GXR ด้วย**

ควรอ่านคู่มือเล่มนี้ให้ละเอียดก่อนการใช้งานเพื่อให้สามารถใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ให้ได้ผลดีที่สุด โปรดเก็บรักษาคู่มือเล่มนี้ไว้ใกล้ตัวเพื่อใช้อ้างอิงในคราวต่อไป

Ricoh Co., Ltd.

ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย	อ่านข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยให้ละเอียดเพื่อให้สามารถใช้งานกล้องได้อย่างปลอดภัย
การทดลองถ่ายภาพ	ก่อนจะถ่ายรูปในวาระสำคัญต่างๆ ควรลองถ่ายภาพเพื่อให้แน่ใจว่ากล้องถ่ายรูปทำงานได้ตามปกติ
ลิขสิทธิ์	ห้ามทำซ้ำหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร นิตยสาร หรือวัสดุต่างๆ ที่มีลิขสิทธิ์ นอกเหนือไปจากการใช้งานส่วนตัว ภายในบ้าน หรือจุดมุ่งหมายอื่นๆ ซึ่งมีลักษณะแบบเดียวกัน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองลิขสิทธิ์
การยกเว้นความรับผิดชอบ	Ricoh Co., Ltd. จะไม่รับผิดชอบต่อกรณีที่กล้องไม่สามารถบันทึกภาพหรือแสดงภาพได้ อันเนื่องมาจากการทำงานผิดปกติของตัวกล้อง
การรับประกัน	ใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์นี้จะมีผลใช้ภายในประเทศที่ซื้อผลิตภัณฑ์เท่านั้น ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบต่อ การให้บริการซ่อมบำรุงผลิตภัณฑ์ในประเทศอื่น หรือต่อค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้น
คลื่นรบกวนวิทยุ	การใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ อาจส่งผลเสียต่อกล้องและอุปกรณ์เหล่านั้น คลื่นรบกวนดังกล่าวอาจเกิดขึ้นได้ หากใช้กล้องถ่ายรูปใกล้ๆ กับวิทยุหรือโทรทัศน์ ปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยย้ายกล้องให้ห่างจากอุปกรณ์เหล่านั้นให้มากที่สุด ปรับตำแหน่งเสาอากาศวิทยุหรือโทรทัศน์ หรือเสียบปลั๊กวิทยุหรือโทรทัศน์ที่เข้ารับตัวอื่น




© 2009 RICOH CO., LTD. สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามทำสำเนาส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของสิ่งพิมพ์ฉบับนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจาก Ricoh Ricoh ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาภายในเอกสารฉบับนี้ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ทางบริษัทได้พยายามอย่างดีที่สุด เพื่อให้ข้อมูลต่างๆ ในคู่มือฉบับนี้มีความแม่นยำ แต่หากคุณสังเกตเห็นข้อผิดพลาดหรือสิ่งที่ไม่ได้กล่าวถึงในเนื้อหา เราจะยินดีเป็นอย่างยิ่งหากคุณแจ้งให้เราทราบตามที่อยู่ที่ได้ระบุไว้ที่ปกหลังของหนังสือเล่มนี้








## ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย

### สัญลักษณ์เตือน

สัญลักษณ์ต่างๆ ถูกใช้แสดงในคู่มือการใช้งานเล่มนี้และบนตัวผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันไม่ให้คุณและผู้อื่นได้รับบาดเจ็บหรือทำให้ทรัพย์สินเสียหาย สัญลักษณ์และความหมายมีอธิบายอยู่ด้านล่างนี้


 <b>อันตราย</b>	สัญลักษณ์นี้หมายความว่ามีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตทันทีหรือบาดเจ็บร้ายแรง หากละเลยหรือใช้งานอย่างไม่ถูกต้อง
 <b>คำเตือน</b>	สัญลักษณ์นี้หมายความว่าอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตหรือบาดเจ็บร้ายแรง หากละเลยหรือใช้งานอย่างไม่ถูกต้อง
 <b>ข้อควรระวัง</b>	สัญลักษณ์นี้หมายความว่าอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย หากละเลยหรือใช้งานอย่างไม่ถูกต้อง

## ตัวอย่างคำเตือน

 สัญลักษณ์  เตือนคุณถึงสิ่งต้องปฏิบัติ
สัญลักษณ์  เตือนคุณถึงสิ่งที่ห้ามปฏิบัติ
 สัญลักษณ์  อาจใช้ร่วมกับสัญลักษณ์อื่นเพื่อเตือนถึงสิ่งที่ห้ามปฏิบัติ
ตัวอย่าง
 = ห้ามสัมผัส  = ห้ามถอดแยกชิ้นส่วน

สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้เพื่อใช้งานอุปกรณ์นี้อย่างปลอดภัย

### อันตราย

 ห้ามพยายามถอดแยก ซ่อมแซม หรือดัดแปลงอุปกรณ์นี้ด้วยตัวคุณเอง วงจรไฟฟ้าแรงดันสูงภายในอุปกรณ์อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงจากไฟฟ้า

## คำเตือน



เก็บอุปกรณ์ให้พ้นมือเด็ก



ห้ามจับส่วนประกอบภายในของอุปกรณ์ ในกรณีที่แตกออกเนื่องจากตกหล่นหรือเสียหาย วงจรไฟฟ้าแรงดันสูงภายในอุปกรณ์อาจทำให้เกิดไฟดูดได้ ถอดแบตเตอรี่ออกให้เร็วที่สุด ระวังกระแสไฟฟ้าไม่ให้ไฟดูดหรือผิวหนังไหม้ได้ นำอุปกรณ์ไปยังตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการที่ใกล้ที่สุด หากเกิดความเสียหาย



ห้ามใช้อุปกรณ์ในบริเวณที่เปียกน้ำเพราะอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือไฟดูดได้



ห้ามใช้อุปกรณ์ใกล้กับแก๊ส น้ำมันเบนซิน ทินเนอร์ หรือวัตถุไวไฟอื่นๆ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการระเบิด ไฟไหม้หรือผิวหนังไหม้

- ห้ามใช้อุปกรณ์ในบริเวณที่มีข้อห้ามหรือข้อจำกัดในการใช้งาน เนื่องจากอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายร้ายแรง



## ข้อควรระวัง

 ห้ามปล่อยให้อุปกรณ์เปียกน้ำ และห้ามใช้อุปกรณ์ขณะมือเปียก เนื่องจากอาจทำให้เกิดไฟดูดได้

ข้อควรระวังเกี่ยวกับ  
ความปลอดภัยสำหรับ  
อุปกรณ์เสริม

เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอุปกรณ์เสริมให้อ่านคำแนะนำที่ให้มากับผลิตภัณฑ์อย่างถี่ถ้วนก่อนที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

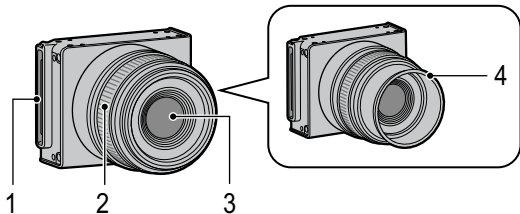
# สารบัญ

---

รายการในบรรจุภัณฑ์.....	2
บทนำ.....	3
ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย.....	6
<b>ชิ้นส่วนต่างๆ ของเลนส์.....</b>	<b>12</b>
<b>การถ่ายภาพ.....</b>	<b>13</b>
โหมด P: โหมดปรับแบบโปรแกรม.....	13
โหมด M: โหมดตั้งค่าตัวเอง.....	15
<b>การตั้งค่า.....</b>	<b>16</b>
การตั้งค่า [คุณภาพ/ขนาดภาพ] (เมนูถ่ายภาพ).....	16
รูปภาพ.....	17
ภาพยนตร์.....	18
การตั้งค่า [ตั้งค่าความไวแสง] (เมนูถ่ายภาพ).....	19
[กำหนด ค่าตัวเอง] (ตั้งค่าเมนูแถวบนสุด).....	20

การตั้งค่า [ภาพดิจิทัลซูม] (ตั้งค่า).....	20
ตั้งค่าวงแหวนโฟกัส (ตั้งค่า).....	21
<b>ข้อมูลจำเพาะ</b> .....	<b>22</b>
ความจุหน่วยความจำภายใน/การ์ดหน่วยความจำ.....	28
ข้อควรระวังในการใช้งาน.....	30
การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์.....	31
การรับประกันและการให้บริการ.....	32

## ชิ้นส่วนต่างๆ ของเลนส์



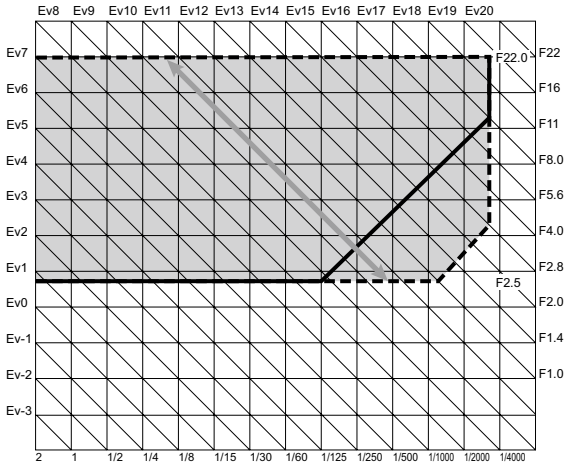
- 1 ช่องเสียบ
- 2 วงแหวนโฟกัส
- 3 เลนส์
- 4 ฝูดในตัว

## การถ่ายภาพ

### โหมด P: โหมดปรับแบบโปรแกรม

ต่อไปนี้จะแสดงช่วงโดยประมาณที่ใช้เป็นค่าร่วมกันระหว่างความเร็วชัตเตอร์และช่องรับแสง  
ค่าที่แท้จริงอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ EV (ค่าแสง)

ในตัวอย่างเหล่านี้ โหมดแฟลชถูกตั้งค่าไว้ที่ [ปิดแฟลช] และตั้งค่าความไวแสงไว้ที่ [ISO200]



## โหมด M: โหมดตั้งค่าแสงเอง

หากเลือก [อัตโนมัติ] หรือ [ความไวแสงสูง] ไว้สำหรับ ตั้งค่าความไวแสง ค่าความไวแสงจะถูกกำหนดตายตัวที่ 200 ขณะที่กล้องอยู่ในโหมดตั้งค่าแสงเอง

## การตั้งค่า

### การตั้งค่า [คุณภาพ/ขนาดภาพ] (เมนูถ่ายภาพ)

ตัวเลือกคุณภาพ ขนาด และอัตราส่วนภาพต่อไปนี้จะสามารถใช้งานได้สำหรับการตั้งค่า [คุณภาพ/ขนาดภาพ] ในเมนูถ่ายภาพ

ขนาดไฟล์ของรูปภาพจะขึ้นอยู่กับคุณภาพและขนาดภาพที่ใช้ เมื่อบันทึกภาพยนตร์ คุณจะสามารถเลือกขนาดภาพยนตร์ได้



## รูปภาพ

รายการ	อัตราส่วนภาพ	การบีบอัด *1	ขนาดภาพ (พิกเซล)
RAW	16:9 *2	FINE/NORMAL/VGA *1	4288 × 2416
	4:3	FINE/NORMAL/VGA *1	3776 × 2832
	3:2 *2	FINE/NORMAL/VGA *1	4288 × 2848
	1:1 *3	FINE/NORMAL/VGA *1	2848 × 2848
L (ใหญ่)	16:9 *2	FINE/NORMAL	4288 × 2416
	4:3	FINE/NORMAL	3776 × 2832
	3:2 *2	FINE/NORMAL	4288 × 2848
	1:1 *3	FINE/NORMAL	2848 × 2848
M (กลาง)	16:9 *2	FINE/NORMAL	3456 × 1944
	4:3	FINE/NORMAL	3072 × 2304
	3:2 *2	FINE/NORMAL	3456 × 2304
	1:1 *3	FINE/NORMAL	2304 × 2304

รายการ	อัตราส่วนภาพ	การบีบอัด	ขนาดภาพ (พิกเซล)
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 เมื่อเลือก [RAW] นี่เป็นการตั้งค่าที่ใช้สำหรับภาพ JPEG

\*2 อาจปรากฏแถบสีดำที่ด้านบนและด้านล่างของจอภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริเวณที่ถ่ายภาพ

\*3 อาจปรากฏแถบสีดำที่ด้านขวาและด้านซ้ายของจอภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริเวณที่ถ่ายภาพ

## ภาพยนตร์

รายการ	ขนาดภาพยนตร์
HD1280	1280 × 720
VGA640	640 × 480
QVGA320	320 × 240

## การตั้งค่า [ตั้งค่าความไวแสง] (เมนูถ่ายภาพ)

- เมื่อเลือก [อัตโนมัติ] และใช้แฟลช ความไวแสงที่ใช้จะขึ้นสูงถึง ISO800
- เมื่อเลือก [อัตโนมัติ] และไม่ใช้แฟลช ความไวแสงที่ใช้จะอยู่ในช่วงต่อไปนี้

ขนาดภาพ (พิกเซล)	ค่าโรงงาน	ต่ำสุด	สูงสุด
RAW	200	200	400
L	200	200	400
M	200	200	400
5M	200	200	400
3M	200	200	400
1M	200	200	400
VGA	200	200	400

## [กำหนด ค่าตัวเอง] (ตั้งค่าเมนูแถบบนสุด)

ใน [กำหนด ค่าตัวเอง] คุณยังสามารถตั้งค่าตัวเลือก [ตั้งค่าวงแหวนไฟกัลส] ในแท็บตั้งค่า สำหรับตัวเลือกอื่นๆ ที่สามารถใช้ได้ กรุณาดู “คู่มือการใช้งานตัวกล่อง”

## การตั้งค่า [ภาพดิจิทัลอลูมิเนียม] (ตั้งค่า)

ขนาดของภาพที่บันทึกจะแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับซูมปรับขนาดอัตโนมัติดังต่อไปนี้

อัตราส่วนการซูม	ขนาดภาพ (พิกเซล)	อัตราส่วนการซูม	ขนาดภาพ (พิกเซล)
ประมาณ 1.0 เท่า	L	ประมาณ 1.8 เท่า	3M
ประมาณ 1.2 เท่า	M	ประมาณ 3.0 เท่า	1M
ประมาณ 1.5 เท่า	5M	ประมาณ 5.9 เท่า	VGA

## ตั้งค่าวงแหวนไฟกัส (ตั้งค่า)

ใน [ตั้งค่าวงแหวนไฟกัส] คุณสามารถตั้งค่าโหมดที่เปิดใช้งานฟังก์ชันทั้งไฟกัสอัตโนมัติและปรับไฟกัสเอง หรือโหมดที่เปิดใช้งานฟังก์ชันปรับไฟกัสเองเพียงอย่างเดียว

เมื่อเลือก [AF + MF] หลังจากที่คุณกดปุ่มลั่นชัตเตอร์ลงครึ่งหนึ่งเพื่อตั้งค่าไฟกัส คุณสามารถปรับไฟกัสแบบละเอียดได้โดยหมุนวงแหวนไฟกัส

รายการ	
AF+MF	เฉพาะ MF



### หมายเหตุ

หากกดปุ่มลั่นชัตเตอร์อีกครั้งหลังจากที่ปรับละเอียดแล้ว ไฟกัสอัตโนมัติจะทำงานและการปรับแบบละเอียดจะถูกยกเลิก

## ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลจำเพาะสำหรับชุดกล้องที่ประกอบเข้ากับตัวกล้อง GXR

พิกเซลที่ใช้งานจริง	ประมาณ 12.3 ล้าน	
เซ็นเซอร์ภาพ	23.6 มม. × 15.7 มม. CMOS (พิกเซลทั้งหมด: ประมาณ 12.9 ล้าน)	
เลนส์	ทางยาวโฟกัส	33 มม. (เทียบเท่ากับกล้อง 35 มม.: 50 มม.)
	ช่องรับแสง (เลขแสดงค่าช่องรับแสง)	f/2.5 – f/22 (ใช้ฟิลเตอร์ ND สำหรับช่องรับแสง f/22 ในโหมดถ่ายภาพอัตโนมัติ)
	ระยะโฟกัส (จากเลนส์)	ประมาณ 30 ซม. – ∞ ประมาณ 7 ซม. (0.5 เท่า สำหรับออปติคัลซูม) ในโหมดมาโคร
	โครงสร้างชั้นเลนส์	ชั้นเลนส์ 9 ชั้น จัดเป็น 8 กลุ่ม (ชั้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลม 1 ชั้นและเคลือบผิวหน้า 2 ชั้น)
	เส้นผ่านศูนย์กลางของฟิลเตอร์	40.5 มม.

ซูม		4.0 ดิจิตอลซูม (รูปภาพ), 3.6 เท่าสำหรับดิจิตอลซูม (ภาพยนตร์); ประมาณ 5.9 เท่าสำหรับซูมปรับขนาดอัตโนมัติ (VGA)
โหมดโฟกัส		AF เฉพาะจุดและหลายจุดใช้ AF ความเข้มแสง; MF; Snap; ∞ (ล็อก โฟกัสและโฟกัสหยาบ AF)
ความเร็ว ชัตเตอร์	รูปภาพ	1/3200 – 180 วินาที (ความเร็วชัตเตอร์สูงสุดและต่ำสุดจะแตกต่างกันไป ตามโหมดแฟลชและโหมดถ่ายภาพ)
	ภาพยนตร์	1/30 – 1/2000 วินาที
การควบคุมค่า แสง	วัดแสง	วัดแสง TTL-ตัวรับภาพ (Sensor) แบบหลายจุด (256 ส่วน), วัดค่าแสงที่ เน้นจุดกึ่งกลาง และโหมดเฉพาะจุดโดยใช้ลิช็อค AE
	โหมด	โปรแกรม AE, เลือกช่องรับแสง AE, ตั้งค่าแสงเอง, ควบคุมชัตเตอร์ AE, ฟังก์ชันย้ายตำแหน่ง
	ชดเชยแสง	ปรับเอง (+4.0 ถึง -4.0 EV ขั้นละ 1/3 EV หรือ 1/2 EV), ถ่ายคร่อม อัตโนมัติ (-2 EV ถึง +2 EV ขั้นละ 1/3 EV หรือ 1/2 EV)
ความไวแสง (ค่าความไวแสงมาตรฐาน)		อัตโนมัติ, ความไวแสงสูง, ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200

ไวต์บาลานซ์		อัตโนมัติ, อัตโนมัติ MP, กลางแจ้ง, เมฆมาก, ไฟลอคได้, ไฟฟลูออเรสเซนต์, ตั้งค่าเอง, ซ้อมูล; ถ่ายพร้อมไวต์บาลานซ์
แฟลช	ระยะ (แฟลชในตัวกล้อง)	ประมาณ 20 ซม. – 3.0 ม. (ความไวแสงอัตโนมัติ)
โหมดถ่ายภาพ		อัตโนมัติ, ปรับแบบโปรแกรม, เลือกช่องรับแสง, ควบคุมชัตเตอร์, ปรับเอง, เลือกจาก (ภาพยนตร์, บุคคล, กีฬา, ทิวทัศน์, กลางคืน, แก๊ภาพเสียง), "ค่าตั้งเอง"
โหมดถ่าย ต่อเนื่อง	จำนวนภาพที่ถ่าย อย่างต่อเนื่อง (ขนาดภาพ: RAW)	ปิดหรือเปิดลดสัญญาณรบกวน (น้อย): 4 ภาพ, เปิดลดสัญญาณรบกวน (มาก): 3 ภาพ
	จำนวนภาพที่ถ่ายใน เพิ่มต่อเนื่องM (1 ชุด)	เร็ว (1280 × 856) : 30 ภาพ (24 เฟรม/วินาที) ช้า (4228 × 2848) : 15 ภาพ (3 เฟรม/วินาที)
การบีบอัด *1		FINE, NORMAL, RAW (DNG) *2
ขนาดภาพ (พิกเซล)	รูปภาพ	4288 × 2416, 3776 × 2832, 4288 × 2848, 2848 × 2848, 3456 × 1944, 3072 × 2304, 3456 × 2304, 2304 × 2304, 2592 × 1944, 2048 × 1536, 1280 × 960, 640 × 480
	ภาพยนตร์	1280 × 720, 640 × 480, 320 × 240



ขนาดไฟล์ (ประมาณ)	RAW	16:9	NORMAL: 17,800 KB/เฟรม, FINE: 19,515 KB/เฟรม, VGA: 15,587 KB/เฟรม
		4:3	NORMAL: 18,387 KB/เฟรม, FINE: 20,157 KB/เฟรม, VGA: 16,124 KB/เฟรม
		3:2	NORMAL: 20,946 KB/เฟรม, FINE: 22,967 KB/เฟรม, VGA: 18,337 KB/เฟรม
		1:1	NORMAL: 13,991 KB/เฟรม, FINE: 15,333 KB/เฟรม, VGA: 12,273 KB/เฟรม

ขนาดไฟล์ (ประมาณ)	L	16:9	NORMAL: 2,222 KB/เฟรม, FINE: 3,816 KB/เฟรม
		4:3	NORMAL: 2,315 KB/เฟรม, FINE: 3,960 KB/เฟรม
		3:2	NORMAL: 2,615 KB/เฟรม, FINE: 4,493 KB/เฟรม
		1:1	NORMAL: 1,761 KB/เฟรม, FINE: 3,009 KB/เฟรม
	M	16:9	NORMAL: 1,475 KB/เฟรม, FINE: 2,509 KB/เฟรม
		4:3	NORMAL: 1,574 KB/เฟรม, FINE: 2,662 KB/เฟรม
		3:2	NORMAL: 1,744 KB/เฟรม, FINE: 2,968 KB/เฟรม
		1:1	NORMAL: 1,186 KB/เฟรม, FINE: 2,003 KB/เฟรม
	5M	4:3	FINE: 2,287 KB/เฟรม
	3M	4:3	FINE: 1,474 KB/เฟรม
	1M	4:3	FINE: 812 KB/เฟรม
	VGA	4:3	FINE: 197 KB/เฟรม
	อายุการใช้งานแบตเตอรี่ (ตามมาตรฐาน CIPA)		

ขนาด (กว้าง × สูง × ลึก)	เฉพาะชุดกล้องเท่านั้น: 68.7 มม. × 57.9 มม. × 71.3 มม. (รวมกระบอกเลนส์; ไม่รวมช่องเสียบ) เมื่อประกอบเข้ากับตัวกล้อง: 113.9 มม. × 70.2 มม. × 77.1 มม. (รวมกระบอกเลนส์)
น้ำหนัก (ประมาณ)	เฉพาะชุดกล้อง: 263 กรัม (ไม่รวมฝาปิดเลนส์หรือฝาปิดช่องเสียบ) เมื่อประกอบเข้ากับตัวกล้อง: 423 กรัม (ไม่รวมแบตเตอรี่ การ์ดหน่วย ความจำ สายคล้องคอ ฝาปิดช่องเสียบ หรือฝาปิดเลนส์)
อุณหภูมิการใช้งาน	0 °C ถึง 40 °C
ความชื้นใช้งาน	85% หรือน้อยกว่า
อุณหภูมิเก็บรักษา	-20 °C ถึง 60 °C

- \*1 ตัวเลือกที่มีให้เลือกจะแตกต่างกันตามขนาดภาพ
- \*2 กล้องจะบันทึกไฟล์แบบ JPEG ด้วย (ไฟล์ JPEG สามารถเลือกให้มีคุณภาพ FINE หรือ NORMAL โดยมีสัดส่วนตามไฟล์ RAW ที่เลือกใช้ หรือ VGA โดยมีขนาด 640 × 480 พิกเซล) ไฟล์ RAW จะใช้รูปแบบ DNG มาตรฐานจาก Adobe Systems, Inc.
- \*3 เพื่ออ้างอิงเท่านั้น จำนวนภาพที่ถ่ายได้ตามจริงอาจแตกต่างกันมาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการใช้กล้อง แนะนำให้คุณเตรียมแบตเตอรี่สำรองไว้ด้วยหากใช้งานกล้องเป็นระยะเวลาานาน

## ความจุหน่วยความจำภายใน/การ์ดหน่วยความจำ

ค่าที่ให้ไว้ต่อไปนี้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับความจุของหน่วยความจำภายในและการ์ดหน่วยความจำขนาดต่างๆ ตามคุณภาพและขนาดภาพ เมื่อเลือกใช้คุณภาพระดับ FINE

### รูปภาพ

การบีบอัด	ขนาดภาพ (พิกเซล)	หน่วยความจำภายใน	1 GB	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
RAW *	4288 × 2416	4	49	100	197	404	810	1625
	FINE	3776 × 2832	4	47	97	191	391	784
	4288 × 2848	3	42	85	168	343	688	1380
	2848 × 2848	5	63	128	251	513	1029	2065
L	4288 × 2416	21	235	476	935	1912	3830	7684
	FINE	3776 × 2832	20	227	462	907	1854	3715
	4288 × 2848	18	200	407	799	1633	3272	6565
	2848 × 2848	27	299	608	1195	2442	4893	9815
M	3456 × 1944	32	357	724	1419	2902	5814	11662
	FINE	3072 × 2304	30	337	683	1341	2741	5491
	3456 × 2304	27	302	614	1206	2466	4941	9913
	2304 × 2304	41	447	903	1774	3627	7267	14578

การบีบอัด	ขนาดภาพ (พิกเซล)	หน่วยความจำภายใน	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

\* เมื่อเลือก [RAW] นี้เป็นการบีบอัดที่ใช้สำหรับภาพ JPEG

## ภาพยนตร์

ขนาดภาพ (พิกเซล)	หน่วยความจำภายใน	1 GB	2 GB	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB
1280 × 720 24 เฟรม/วินาที	21 วินาที	3 นาที 49 วินาที	7 นาที 46 วินาที	15 นาที 58 วินาที	31 นาที 10 วินาที	62 นาที 26 วินาที	125 นาที 15 วินาที
640 × 480 24 เฟรม/วินาที	1 นาที	11 นาที 2 วินาที	22 นาที 27 วินาที	46 นาที 10 วินาที	90 นาที 7 วินาที	180 นาที 32 วินาที	362 นาที 9 วินาที
320 × 240 24 เฟรม/วินาที	2 นาที 25 วินาที	26 นาที 24 วินาที	53 นาที 43 วินาที	110 นาที 27 วินาที	215 นาที 35 วินาที	431 นาที 52 วินาที	866 นาที 19 วินาที

## ข้อควรระวังในการใช้งาน

- ใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์นี้จะมีผลใช้ภายในประเทศที่ซื้อผลิตภัณฑ์เท่านั้น
- หากผลิตภัณฑ์เกิดข้อบกพร่องหรือทำงานผิดปกติขณะที่คุณอยู่ต่างประเทศ ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบใดๆ ต่อการให้บริการซ่อมบำรุงในประเทศอื่น รวมถึงค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้น
- ห้ามทำอุปกรณ์ตกหรือทำให้อุปกรณ์ถูกกระแทกอย่างรุนแรง
- ขณะกำลังถืออุปกรณ์ ระวังอย่าให้อุปกรณ์กระแทกกับวัตถุอื่นๆ ควรใช้ความระมัดระวังกับเลนส์เป็นพิเศษ
- การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกะทันหันอาจทำให้เกิดการควบแน่นจนมีไอน้ำจับตัวอยู่ภายในเลนส์ หรืออาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติ คุณสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวได้โดยใส่อุปกรณ์ไว้ในถุงพลาสติกเพื่อชะลอการเปลี่ยนแปลงของระดับอุณหภูมิ และนำอุปกรณ์ออกจากถุงพลาสติกหลังจากที่อากาศในถุงมีระดับอุณหภูมิเท่ากับกับบรรยากาศภายนอก
- อย่าให้อุปกรณ์เปียกน้ำและห้ามจับอุปกรณ์ขณะมือเปียก หากไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังกล่าว อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือเกิดไฟดูดได้
- อย่าให้ช่องเสียบสกปรก



### เคล็ดลับ: การป้องกันการควบแน่น -----

การควบแน่นอาจเกิดขึ้นได้โดยเฉพาอย่างยิ่งหากคุณไปยังสถานที่ที่มีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก หากมีความชื้นสูงในห้องที่มีอากาศเย็นหลังจากเปิดเครื่องทำความร้อน หรือในตำแหน่งที่ใกล้สัมผัสกับลมเย็นจากเครื่องปรับอากาศหรืออุปกรณ์อื่นๆ

## การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์

### การดูแลอุปกรณ์

- ลายนิ้วมือและสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ บนผิวหน้าเลนส์จะส่งผลกระทบต่อภาพ อย่าใช้นิ้วสัมผัสกับตัวเลนส์ ใช้อุปกรณ์เป่าฝุ่นที่ซื้อจากร้านจำหน่ายกล้องถ่ายรูปรูปเป่าฝุ่นหรือเส้นใยออกจากผิวหน้าเลนส์ หรือเช็ดผิวหน้าเลนส์เบาๆ โดยใช้ผ้านุ่มและแห้ง
- ทำความสะอาดอุปกรณ์ให้ทั่วหลังจากใช้งานที่ชายหาดหรือใกล้กับเครื่องสำอาง อย่าให้อุปกรณ์สัมผัสกับสารเคมีที่ระเหยได้ง่าย เช่น ทินเนอร์ น้ำมันเบนซิน หรือยาฆ่าแมลง หากไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังกล่าว อาจทำให้อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ชำรุดเสียหายได้
- ในกรณีที่อุปกรณ์ทำงานผิดปกติอย่างไม่น่าจะเกิดขึ้น ควรนำเครื่องไปที่ศูนย์ซ่อมของ Ricoh
- อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์ที่มีความแม่นยำสูง ห้ามถอดแยกชิ้นส่วน

## การเก็บรักษา

ห้ามเก็บกล่องไว้ในสถานที่ที่สัมผัสกับสภาวะต่อไปนี้ มีความร้อนหรือความชื้นสูงมาก มีการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิหรือความชื้นสูง มีฝุ่น สิ่งสกปรก หรือทราย มีแรงสั่นสะเทือนสูง สัมผัสกับสารเคมีเป็นเวลานาน รวมทั้ง มีลูกเหม็นและผลิตภัณฑ์ไล่ยุงอื่นๆ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางหรือไวนิล สถานที่ที่มีสนามแม่เหล็กสูง (เช่น ใกล้กับจอภาพ หม้อแปลง หรือแม่เหล็ก)

## การรับประกันและการให้บริการ

1. ผลิตภัณฑ์นี้มีการรับประกันแบบจำกัด ระหว่างช่วงเวลาที่ระบุไว้ในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์ ขึ้นส่วนใดๆ ที่บกพร่องจะได้รับการซ่อมแซมโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในกรณีที่อุปกรณ์ทำงานผิดปกติ ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายที่คุณซื้ออุปกรณ์หรือศูนย์ซ่อมของ Ricoh ที่ใกล้ที่สุด โปรดทราบว่าคุณไม่สามารถเบิกค่าใช้จ่ายในการนำอุปกรณ์มายังศูนย์ซ่อมของ Ricoh
2. การรับประกันนี้ไม่รวมความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสิ่งต่อไปนี้
  - 1 การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งาน
  - 2 การซ่อมแซม การดัดแปลง หรือการยกเครื่องใหม่ที่ไม่ได้ทำโดยศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตที่มีรายชื่ออยู่ในคู่มือการใช้งาน
  - 3 ไฟไหม้ ภัยธรรมชาติ เหตุสุดวิสัย ฟ้าผ่า แรงดันไฟฟ้าผิดปกติ ฯลฯ



4. การเก็บรักษาที่ไม่เหมาะสม (หมายเหตุใน “คู่มือการใช้งานตัวกล้อง”) การรั่วของแบตเตอรี่และของเหลวอื่นๆ เชื้อรา หรือการดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอ
5. การจมน้ำ (น้ำท่วม) การสัมผัสกับแอลกอฮอล์หรือเครื่องดื่มอื่นๆ การแทรกซึมเข้าไปของทรายหรือโคลน การกระทบกระแทก การทำอุปกรณ์หล่น หรือแรงกดบนอุปกรณ์ หรือสาเหตุผิดปกติอื่นๆ
3. หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกัน คุณต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมด รวมถึงการซ่อมแซมที่ทำในศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาต
4. คุณจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมด แม้จะอยู่ในช่วงเวลารับประกัน หากไม่มีใบรับประกันหรือชื่อผู้จัดจำหน่าย หรือวันที่ซื้อสินค้ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ได้ระบุไว้ในใบรับประกัน
5. ค่าใช้จ่ายสำหรับการยกเครื่องหรือการตรวจสอบอย่างละเอียดโดยคำขอพิเศษของลูกค้าเองจะถูกเรียกเก็บไปยังลูกค้า โดยไม่คำนึงว่าอยู่ในช่วงเวลารับประกันหรือไม่
6. ความเสียหายใดๆ ที่ตามมาอันเกิดจากความผิดปกติของอุปกรณ์ เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการถ่ายภาพหรือการสูญเสียผลกำไรที่คาดว่าจะได้รับจะไม่สามารถเบิกคืนได้ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างช่วงเวลารับประกันหรือไม่ก็ตาม

7. การรับประกันจะมีผลใช้ภายในประเทศที่ซื้ออุปกรณ์เท่านั้น
  - \* เงื่อนไขข้างต้นอ้างถึงการซ่อมแซมที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย และไม่เป็นการจำกัดสิทธิทางกฎหมายของคุณ
  - \* นอกจากนี้ ยังมีคำอธิบายเจตจำนงของเงื่อนไขข้างต้นอยู่ในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์นี้
8. ชิ้นส่วนที่มีความสำคัญในการให้บริการอุปกรณ์ (นั่นคือ ส่วนประกอบที่จำเป็นในการรักษาการทำงานและคุณภาพของอุปกรณ์) จะมีให้บริการเป็นระยะเวลาห้าปีหลังจากหยุดการผลิตอุปกรณ์
9. โปรดทราบว่าหากอุปกรณ์ได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงจากน้ำท่วม การจมน้ำ การแทรกซึมเข้าไปของทรายหรือโคลน การกระทบกระแทกอย่างรุนแรงหรือการทำหล่น อาจไม่สามารถซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิมได้



### หมายเหตุ

---

- ก่อนที่จะส่งกล่องเข้ามาเพื่อทำการซ่อมแซม โปรดตรวจสอบตัวกล่องและอ่านคู่มือการใช้งานอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าได้ดำเนินการอย่างเหมาะสมแล้ว
- การซ่อมแซมบางอย่างอาจต้องใช้เวลาานพอสมควร
- เมื่อส่งอุปกรณ์เข้ามายังศูนย์บริการ โปรดใส่รายละเอียดอธิบายส่วนที่มีข้อบกพร่องและปัญหาให้ละเอียดที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ถอดอุปกรณ์เสริมทั้งหมดที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาออกก่อนที่จะส่งกล่องมายังศูนย์บริการ

## หากมีปัญหาเกิดขึ้น

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	
ศูนย์บริการลูกค้า	โทร. 0-2392-3130 กด 5 E-mail: <a href="mailto:service@eastenterprise.net">service@eastenterprise.net</a> , <a href="mailto:info@eastenterprise.net">info@eastenterprise.net</a>
การตลาดและจัดจำหน่ายโดย	
บริษัท อีสท์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	156/1 อาคารเด่นอยู่ ถนนสุขุมวิท 71 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 0-2392-3130 (อัตโนมัติ) โทรสาร. 0-2711-0727 Website: <a href="http://www.eastenterprise.net">www.eastenterprise.net</a>

Ricoh Company, Ltd.

Ricoh Building, 8-13-1, Ginza, Chuo-ku, Tokyo

104-8222, Japan

2009 ธันวาคม



TH

พิมพ์ในประเทศไทย



\* L 4 5 0 5 9 7 2 A \*