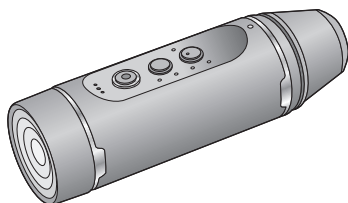


Panasonic®

Bedienungsanleitung Tragbare Mini-Kamera

Modell-Nr. **HX-A1M**



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme dieses Produkts aufmerksam durch, und bewahren Sie dieses Handbuch für spätere Bezugnahme griffbereit auf.



SQW0380

Inhaltsverzeichnis

Vorbereitung

(Wichtig) Die Wasser- und Staubdichtigkeit sowie Stoßfestigkeit dieses Gerätes	3
Bei Verwendung in kaltem Klima oder bei niedrigen Temperaturen	6
Bitte zuerst lesen	7
Bezeichnungen und Funktionen der Hauptbauteile	9
Spannungsversorgung	10
Akku aufladen	10
Lade- und Aufnahmedauer	11
Aufnahme auf eine Speicherkarte	13
Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können	13
Einsetzen/Entnehmen einer microSD-Karte	14
Ein-/Ausschalten dieses Gerätes	15
Überhitzungserkennung	15
Über Anzeigen des Akku-Ladestandes	15
Wi-Fi®-Funktion	16
Installieren Sie "Image App"	17
Verbindung mit einem Smartphone	18
Einrichten einer Wi-Fi-Verbindung mit einem Smartphone	18
Einstellung des Geräts	19
Einstellung des Datums und der Zeit	19
Gebrauch des Setup-Menüs	20
Befestigen dieses Geräts an ein Montage-Kit oder einen Stativ-Adapter	22
Verwenden eines Montage-Kits	22
Verwenden eines Stativ-Adapters	26

Aufnahme

Aufnahme	28
Kontrolle vor der Aufnahme	28
Aufnahmen mit diesem Gerät	29
Aufnahme an dunklen Orten (Nachtmodus)	31
Verwendung des Aufnahme-Menüs	32

Wiedergabe

Wiedergabe	35
Wiedergabe über ein Smartphone	35
Wiedergabe auf einem TV	36

Drahtlose Doppelkamera

Drahtlose Doppelkamera-Funktion	37
Verwendung dieses Geräts als drahtlose zweite Kamera	37

Mit einem PC

Möglichkeiten mit einem PC	39
Funktion als Karten-Lesegerät (Massespeicher)	40
Betriebsumgebung	40
Verbinden dieses Geräts mit einem PC	41
Kopieren von Videos/Fotos auf einen PC	41
Informationen zur PC-Anzeige	42
Anzeigen von OSS-Lizenzen	42
Verwendung dieses Geräts als Web-Kamera	43
Betriebsumgebung	43
Verbinden dieses Geräts mit einem PC	44

Zusätzliche Informationen

Fehlersuche	45
Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch	49
Mögliche Aufnahmedauer/Anzahl aufnehmbarer Bilder	52
Sonderzubehör	54
Vorgaben zur Entsorgung dieses Gerätes	55
Informationen zum Urheberrecht	57

(Wichtig) Die Wasser- und Staabdichtigkeit sowie Stoßfestigkeit dieses Gerätes

Wasserdichtigkeit/Staubdichtigkeit

Der Nennbereich der Wasser-/Staabdichtigkeit dieses Gerätes entspricht dem Nennbereich "IP68". Bei strikter Einhaltung der in diesen Unterlagen beschriebenen zur Verfügung gestellten Leitlinien kann dieses Gerät in einer Höchsttiefe von 1,5 m und für eine Höchstzeit von 30 Minuten unter Wasser betrieben werden.^{*1}

Stoßfestigkeit

Dieses Gerät hat einen von Panasonic durchgeführten Test bestanden, der der "MIL-STD 810F Method 516.5-Shock" (Falltest aus einer Höhe von 1,5 m auf eine 3 cm dicke Sperrholzplatte) entspricht.^{*2}

Dies gewährleistet nicht, dass unter jeglichen Bedingungen keine Beschädigung, keine Funktionsstörungen oder Wasserdichtheit bestehen.

- *1 Dies bedeutet, dass dieses Gerät für die angegebene Zeit beim angegebenen Druck gemäß der von Panasonic festgelegten Handhabungsmethode unter Wasser verwendet werden kann.
- *2 Die "MIL-STD 810F Method 516.5-Shock" ist die Standard-Textmethode des Verteidigungsministerium der USA, bei der spezielle Falltests aus einer Höhe von 122 cm, in 26 Richtungen (8 Ecken, 12 Kanten, 6 Flächen) mit 5 Geräteanordnungen ausgeführt werden sowie die Fallvorgänge in 26 Richtungen von 5 Geräten bestanden werden. (Bei einem Fehler während des Tests wird eine neue Anordnung benutzt, um den Fallrichtungstest mit insgesamt 5 Geräten zu erfüllen). Die Testmethode von Panasonic beruht auf der obigen "MIL-STD 810F Method 516.5-Shock". Jedoch wurde die Fallhöhe von 122 cm auf 150 cm mit einem Fallen auf eine 3 cm dicke Holzplatte geändert. Dieser Falltest wurde bestanden. (Abgesehen von Veränderungen des Aussehens, wie dem Absplittern von Farbe oder einer Verformung des aufrallenden Teils.)

■ Umgang mit diesem Gerät

Die Wasserdichtheit ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät einem Aufprall in Folge eines Anstoßens oder Sturzes ausgesetzt ist. Bei Aufprall dieses Gerätes sollte es (zahlungspflichtig) von einer Kundendienststelle von Panasonic kontrolliert werden, um zu prüfen, dass die Wasserdichtheit noch besteht.

- Die Wasserdichtheit kann durch hohen Wasserdruck beeinträchtigt werden, wenn dieses Gerät tiefer als 1,5 m unter Wasser benutzt wird.
- Wischen Sie das Gerät sofort ab, wenn es mit Reinigungsmitteln, Seife, heißem Wasser, Badezusätzen, Sonnenöl, Sonnencreme, Chemikalien usw. bespritzt wird.
- Nicht unter fließendem Wasser, wie Leitungswasser, spülen.
- Der wasserdichte Betrieb dieses Gerätes ist nur in Meer- und Frischwasser gegeben.
- Alle vom Kunden durch Fehlbedienung oder falsche Handhabung verursachten Funktionsstörungen werden nicht von der Garantie gedeckt.
- Die Karten sind nicht wasserdicht. Nicht mit nassen Händen handhaben. Ebenfalls keine nasse Karte in dieses Gerät einlegen.
- Die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) oder Glasabdeckung nicht mit feuchten Händen oder bei auf dem Gerät vorhandenen Tropfen aufsetzen/entfernen. Wenn Tropfen in das Gerät geraten, können die Anschlüsse oxidieren oder Störungen verursachen. Es können auch andere Schäden auftreten.
- **Wenn Sie die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) oder Glasabdeckung an einem sandigen oder staubigen Ort aufsetzen/entfernen, können sich Sand oder andere Fremdkörper auf den innen liegenden Komponenten, Gewinden (an der Haupteinheit, Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) und**

Glasabdeckung mit Spiralgewinden), Gummidichtungen oder anderen Komponenten dieses Geräts festsetzen. Bei festgesetzten Fremdkörpern kann Wasser eintreten und Funktionsstörungen oder andere Probleme verursachen.

- Setzen Sie dieses Gerät nicht über einen längeren Zeitraum sehr niedrigen (in extremer Höhe usw.) oder sehr hohen Temperaturen aus (wie z.B. starker Sonneneinstrahlung im Auto, in der Nähe von Heizkörpern, am Strand usw.). Die Wasserdichtigkeit kann darunter leiden.
- Die Innenseite des Gerätes ist nicht wasserdicht. Ein Auslaufen von Wasser führt zu Funktionsstörungen.
- **Fremdkörper an innen liegenden Komponenten, Gewinden, Gummidichtungen oder anderen Geräteteilen mit einem trockenen weichen Tuch entfernen.**
- **Wenn Flüssigkeiten, wie Wassertropfen an diesem Gerät oder an der Innenseite der Seitenklappe angehaftet haben, müssen diese mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden. Die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) nicht nahe von Wasser, unter Wasser, mit feuchten Händen oder wenn dieses Gerät feucht ist aufsetzen/entfernen. Dies kann zum Eindringen von Wasser führen.**
- Der Warnton und der Auslöserton können bei Verwendung dieses Geräts abgesenkt sein. Dies dient der Wasserdichtigkeit des Geräts und ist keine Fehlfunktion. Durch Aufsetzen/Entfernen der Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) oder Glasabdeckung können Sie die ursprüngliche Lautstärke wiederherstellen.
- Dieses Gerät ist nicht wasserdicht, wenn die Anschluss-Abdeckung verwendet wird (USB-Anschlusskabel). In diesem Fall dieses Gerät nicht unter Wasser verwenden oder mit nassen Händen berühren.

■ Zur Kondensation (Beim Beschlagen der Linse)

Kondensation tritt auf, wenn es zu einer Veränderung von Temperatur oder Feuchtigkeit kommt, wie zum Beispiel, wenn das Gerät vom Freien oder aus einer kalten Umgebung in eine warme Umgebung gebracht wird. Gehen Sie vorsichtig vor, da dadurch das Objektiv verschmutzen, von Schimmel befallen oder beschädigt werden kann.

Wird das Gerät an einen Ort mit anderer Temperatur befördert, kann eine Kondensation dadurch verhindert werden, indem das Gerät an die Umgebungstemperatur des Zielortes über etwa eine Stunde angenähert wird. (Legen Sie das Gerät bei einem starken Temperaturunterschied in einen Plastikbeutel oder ähnliches, entfernen Sie die Luft aus dem Beutel und versiegeln Sie ihn.)

Bei Kondensation das Gerät ausschalten, die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) und Glasabdeckung entfernen und das Gerät zirka 2 Stunden ruhen lassen. Nachdem sich das Gerät an die Umgebungstemperatur angepasst hat, wird die Kondensation von alleine verschwinden.

Überprüfen Sie das Gerät wie folgt, bevor Sie es unter Wasser verwenden

Die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) oder Glasabdeckung nicht in sandiger oder staubiger Umgebung, in der Nähe von Wasser oder mit feuchten Händen aufsetzen/entfernen, da sonst Wasser eindringen könnte.

- 1 Die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) oder Glasabdeckung in Pfeilrichtung drehen, um sie zu entfernen.**



- 2 Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper auf den innen liegenden Komponenten, Gewinden und Gummidichtungen des Geräts befinden.**

• Wenn irgendein Fremdkörper, wie Fusseln, Haare, Sand usw. vorhanden sind, dringt das Wasser in wenigen Sekunden ein und verursacht einen Fehlbetrieb.

- 3 Entfernen Sie eventuell am Gerät anhaftende Fremdkörper mit einem trockenen weichen Tuch.**

- Überprüfen Sie, ob Fremdkörper, z.B. Fusseln, an dem Gerät haften.
- Wischen Sie Flüssigkeiten mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Es kann zum Eindringen von Wasser und Funktionsstörungen kommen, wenn Sie dieses Gerät mit anhaftender Flüssigkeit verwenden.
- Verwenden Sie ein (handelsübliches) Blasergerät, um Fremdkörper zu entfernen, die nicht mit einem trockenen weichen Tuch zu entfernen sind.

4 Überprüfen Sie, dass die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht), die Glasabdeckung und die Gummidichtungen keine Risse oder Verformungen aufweisen.

- Lesen Sie unbedingt das mitgelieferte Beiblatt zu Gummidichtungen.

5 Die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) und Glasabdeckung drehen, bis sie fest sitzen.

- In die entgegengesetzte Richtung drehen von Schritt 1.
- Fest anziehen um sicherzustellen, dass sie nicht lose sind.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit und keine Fremdkörper wie Sand, Haar oder Staub in der Kamera gelangen, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit in das Gerät eindringt.

Gebrauch des Gerätes unter Wasser

- Dieses Gerät kann unter Wasser bis zu 1,5 m Tiefe und bei Wassertemperaturen zwischen 0 °C und 35 °C verwendet werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in einer Tiefe von mehr als 1,5 m.
- Verwenden Sie es nicht im warmen Wasser bei über 35 °C (in der Badewanne oder einer heißen Quelle).
- Verwenden Sie das Gerät nicht länger als 30 Minuten ohne Unterbrechung unter Wasser.
- Die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) oder Glasabdeckung nicht aufsetzen/entfernen.
- Setzen Sie dieses Gerät unter Wasser keinen Stößen aus. (Die Wasserdichtheit wird u.U. nicht aufrechterhalten und es besteht die Möglichkeit des Eindringens von Wasser.)
- Tauchen Sie nicht ins Wasser, während Sie das Gerät festhalten. Verwenden Sie dieses Gerät nicht an einem Ort, an dem das Wasser stark spritzt, wie in einem schnellen Strom oder Wasserfall. (es kann dabei ein hoher Wasserdruck entstehen, der Funktionsstörungen hervorruft.)
- Dieses Gerät sinkt im Wasser. Achten Sie darauf, es nicht fallen zu lassen.

Pflege des Gerätes nach dem Gebrauch unter Wasser

Die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) oder Glasabdeckung nicht aufsetzen/entfernen bevor Sie den Sand oder Staub vom Gerät abgespült haben.

Die Kamera sollte nach dem Gebrauch auf alle Fälle gereinigt werden.

- Trocknen Sie sorgfältig Ihre Hände, Ihren Körper, Ihre Haare usw. und entfernen Sie alle Wassertropfen, Sand und salzhaltige Stoffe usw.
- Es wird empfohlen, die Kamera in Innenräumen zu reinigen und Orte zu vermeiden, in denen sie Wasserspritzern oder Verschmutzung durch Sand ausgesetzt sein könnte.

Lassen Sie das Gerät nach dem Unterwassergebrauch nicht mehr als 60 Minuten ungepflegt.

- Wenn Sie das Gerät nicht von Fremdkörpern oder salzhaltigen Stoffen befreien, könnte dies zu Beschädigungen, Entfärbung, Korrosion, ungewöhnlichem Geruch oder zur Beeinträchtigung der Wasserdichtheit führen.

1 Dieses Gerät abspülen, ohne die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) und Glasabdeckung zu entfernen.

- Legen Sie das Gerät nach der Verwendung am Meer oder unter Wasser für etwa 10 Minuten in einen flachen Behälter mit klarem Wasser.

2 Entfernen Sie das Wasser, indem Sie das Gerät festhalten und es mehrfach leicht schütteln.

- Nach dem Gebrauch des Gerätes am Meer oder unter Wasser oder nach seiner Reinigung bleibt für eine Weile Wasser auf der Mikrofonseite, was einen leiseren Ton oder eine Tonverzerrung verursachen könnte.
- Achten Sie sorgfältig darauf, dass das Gerät nicht zu Boden fällt.

3 Wischen Sie Wassertropfen mit einem weichen, trockenen Tuch ab und trocknen Sie dieses Gerät an einem schattigen, gut gelüfteten Ort.

- Lassen Sie dieses Gerät mindestens 1 Stunde trocknen.
- Legen Sie das Gerät zum Trocknen auf ein trockenes Tuch.
- Trocknen Sie dieses Gerät nicht mit heißer Luft eines Trockners oder ähnlichem. Die Wasserdichtheit verschlechtert sich oder geht aufgrund von Verformung verloren.
- Verwenden Sie keine Chemikalien wie Benzin, Verdünnung, Alkohol, Reiniger bzw. Seifen oder Reinigungsmittel.

4 Stellen Sie sicher, dass keine Wassertropfen mehr vorhanden sind, entfernen Sie die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) und Glasabdeckung und wischen Sie evtl. im Inneren verbliebenes Wasser oder Sand mit einem weichen trockenen Tuch ab.

- Wenn Sie die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) und Glasabdeckung entfernen, können Wassertropfen an der Karte oder anderen Komponenten anhaften, wenn das Gerät ohne vorheriges sorgfältiges Trocknen geöffnet wird. Zudem kann sich Wasser im Spalt um den Kartensteckplatz oder den Anschluss ansammeln. Wischen Sie alles Wasser sorgfältig mit einem trockenen, weichen Tuch ab.
- Wenn Sie die noch feuchte Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) und Glasabdeckung aufsetzen, können Wassertropfen in das Gerät eindringen und Kondensations oder Fehlfunktionen verursachen.

Benutzen Sie das Gerät, wenn Wasser eindringt, nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Funktionsstörungen in Folge des Eindringens von Wasser auf Grund einer falschen Handhabung durch den Kunden sind nicht durch die Garantie gedeckt.

- Wenn das Montage-Kit oder der Stativ-Adapter Meerwasser ausgesetzt wurden, spülen Sie das Salzwasser mit Frischwasser ab. Wenn das Montage-Kit oder der Stativ-Adapter nass werden, wischen Sie diese mit einem trockenen Tuch oder etwas Ähnlichem ab und trocknen Sie sie gründlich im Schatten.

Vorbereitung

Bei Verwendung in kaltem Klima oder bei niedrigen Temperaturen

- **Halten Sie sich längere Zeit in einer Gegend mit extrem niedrigen Temperaturen (unter 0 °C, wie in Wintersportgebieten oder in extremer Höhe usw.) auf, besteht Verletzungsgefahr für die Haut, wenn Sie die Metallteile des Geräts ungeschützt berühren. Denken Sie daran, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.**
- Die Akkuleistung (mögliche Aufnahmezeit/Betriebszeit) kann sich bei Temperaturen zwischen -10 °C und 0 °C kurzzeitig verringern (kalte Umgebungen wie Wintersportgebiete oder extreme Höhenlagen). (Laden Sie den Akku ausreichend auf, bevor Sie das Gerät verwenden.)
- Der Akku kann bei Temperaturen unter 0 °C nicht aufgeladen werden. (Die Statusanzeige blinkt schnell, wenn der Akku nicht aufgeladen werden kann.) Laden Sie den Akku bei einer Umgebungstemperatur zwischen 10 °C und 30 °C auf.
- Wird das Gerät in kalter Umgebung verwendet, wie in Wintersportgebieten oder in extremen Höhenlagen, und setzen sich Schnee oder Wassertropfen am Gerät fest, kann dies die Bedienbarkeit bestimmter Geräteteile oder den Ton beeinträchtigen, da Feuchtigkeit in den Schlitz der Tasten und das Mikrofon gelangen und dort gefrieren kann. Dabei handelt es sich nicht um eine Funktionsstörung.
- Wird die Wi-Fi®-Funktion in kalter Umgebung verwendet, wie in Wintersportgebieten oder in extremen Höhenlagen, kann die Wiedergabe nicht richtig funktionieren.

Bitte zuerst lesen

■ Informationen zu Aufnahmemethode und Kompatibilität dieses Geräts

- Dieses Gerät ist eine tragbare Mini-Kamera zur Aufnahme von High Definition-Videos im MP4-Format (MPEG-4 AVC-Dateistandard).
- AVCHD- und MPEG2-Videos sind andere Formate und werden deshalb von diesem Gerät nicht unterstützt.

■ Die Porträtbild-Rechte

Legen Sie besonderes Augenmerk auf den Datenschutz, Porträtbild-Rechte, usw. des Motivs, wenn Sie dieses Gerät verwenden. Die Benutzung erfolgt auf eigene Verantwortung.

■ Haftung für aufgenommene Inhalte

Panasonic übernimmt keine Haftung für Schäden, die bei Problemen direkt oder indirekt durch den Verlust von Aufnahmen oder Editiermaterial entstanden sind, und leistet keinen Ersatz für verlorenes Material, wenn die Aufnahme oder die Bearbeitung nicht richtig ausgeführt werden konnten. Gleiches gilt auch bei einer Reparatur des Geräts.

■ Über "Image App"

Installieren Sie die Smartphone-Anwendung "Image App" auf Ihrem Smartphone.

Sie können die Einstellungen des Geräts ändern und Bilder aufnehmen und wiedergeben, indem Sie eine Wi-Fi-Verbindung zwischen diesem Gerät und einem Smartphone herstellen.

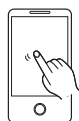
- Informationen zur Installation der "Image App" finden Sie auf Seite 17.

■ Das Einstellen der Uhrzeit

Richten Sie vor dem Aufnehmen unbedingt das Datum und die Uhrzeit ein. (→ 19)

■ Zum Zwecke dieser Bedienungsanleitung

- Bilder können geringfügig vom Original abweichen.
- Je nach der von Ihnen verwendeten Firmware-Version weichen die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Bildschirmdarstellungen unter Umständen von den eigentlichen ab.
- Namen, Symbole, Inhalte und Funktionen der Anwendungen können ohne vorherige Information geändert werden. Beachten Sie bitte, dass diese von den Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung abweichen können.
- microSD-Karte, microSDHC-Karte und microSDXC-Karte werden allgemein als "microSD-Karte" bezeichnet.
- Smartphone und Tablet-Computer werden als "Smartphone" bezeichnet.
- Seitenverweise werden durch einen Pfeil markiert, wie zum Beispiel: → 00
- Die Smartphone-Bedienvorgänge werden wie folgt beschrieben:



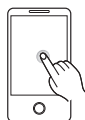
Antippen

Berühren Sie den Bildschirm leicht und lassen Sie Ihren Finger los.



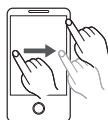
Ziehen

Bewegen Sie Ihren Finger, während Sie den Bildschirm noch berührt halten.



Tippen und halten

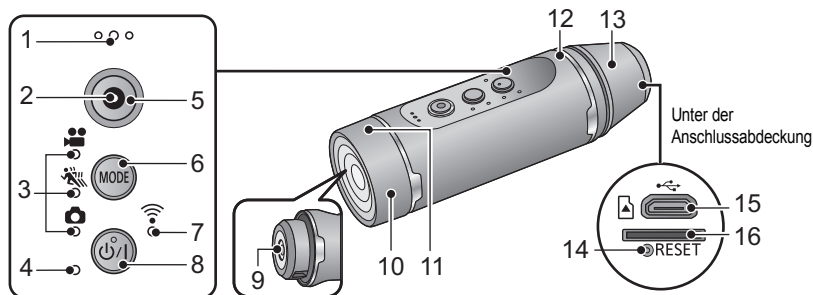
Halten Sie den Bildschirm berührt.
(1 Sekunde oder länger)



Drag & Drop

Bewegen Sie Ihren Finger, während Sie den Bildschirm noch berührt halten, und lassen Sie den Finger los.

Bezeichnungen und Funktionen der Hauptbauteile



- 1 **Mikrofon**
- 2 **Zugriffsanzeige (→ 14)**
- 3 **Anzeigen des Aufnahmemodus**
 - []: Video-Aufnahmeanzeige
 - []: Zeitlupen-Aufnahmeanzeige
 - []: Foto-Aufnahmeanzeige
- 4 **Einschalt-Kontrollleuchte (→ 12, 15)**
- 5 **Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme (→ 29)**
- 6 **Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste [MODE]**
- 7 **Wi-Fi-Anzeige []**
- 8 **Ein-/Aus-Taste [] (→ 15)**
- 9 **Linse (→ 4)**
- 10 **Glasabdeckung**
 - Die Glasabdeckung (normale Aufnahme) ist zum Kaufzeitpunkt an diesem Gerät angebracht. Ersetzen Sie diese zur Aufnahme an dunklen Orten mit der mitgelieferten Glasabdeckung (Nachtmodus).

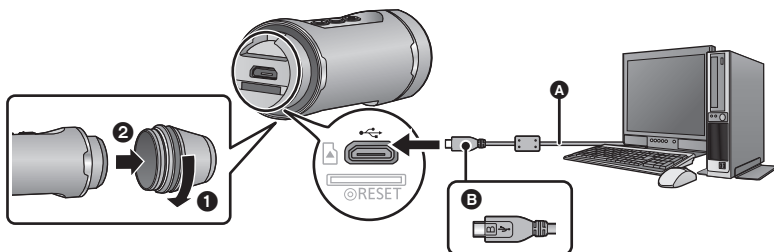
- 11 **Wi-Fi-Sender**
- 12 **Lautsprecher**
- 13 **Anschlussabdeckung**
 - Die Anschlussabdeckung (wasserdicht) ist zum Kaufzeitpunkt an diesem Gerät angebracht. Wenn Sie dieses Gerät mit dem USB-Kabel verwenden, ersetzen Sie die Abdeckung mit der mitgelieferten Anschlussabdeckung (USB-Anschluss).
- 14 **Reset-Taste [RESET]**
 - Betätigen Sie die Reset-Taste mittels einer Büroklammer oder einem ähnlichen Gegenstand, sollte das Gerät nicht richtig funktionieren, wie, wenn es sich z.B. nicht ein-/ausschalten lässt.
- 15 **USB-Anschluss [] (→ 10)**
- 16 **Kartenschlitz (→ 14)**

Spannungsversorgung

Akku aufladen

Bei Kauf dieses Geräts ist die Batterie nicht aufgeladen. Vor dem Gebrauch dieses Geräts die Batterie voll aufladen.

- Dieses Gerät verfügt über eine eingebaute, wiederaufladbare Lithiumionen-Batterie. Entfernen Sie sie nur, wenn Sie das Gerät verschrotten. (→ 55)
- Der Akku sollte nochmals bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 30 °C aufgeladen werden.
- Bei eingeschaltetem Gerät dauert die Akkuaufladung länger.



- A** USB-Kabel (mitgeliefert)
- B** Drehen Sie die Seite mit dem Symbol nach oben, um das Mikro-B-Ende des USB-Kabels mit dem USB-Anschluss dieses Geräts zu verbinden.

1 Die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) in Pfeilrichtung drehen, um sie zu entfernen.

- Die Anschluss-Abdeckung muss nicht entfernt werden, wenn Sie die Anschluss-Abdeckung (USB-Anschluss) (mitgeliefert) verwenden.

2 Verbinden Sie den USB-Anschluss dieses Gerätes über das USB-Kabel (mitgeliefert) mit einem PC.

- Stecken Sie den Verbinder ganz ein, bis er das Ende erreicht.
 - * Wenn der Verbinder bis zum Ende eingesteckt wurde, ist zwar noch ein Stück des Metallbereichs sichtbar, aber das USB-Kabel ist dennoch korrekt angeschlossen. Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf, da ansonsten Funktionsstörungen auftreten können.
 - Die Einschalt-Kontrollleuchte blinkt in Intervallen von 2 Sekunden rot auf (ca. 1 Sekunde an, 1 Sekunde aus). Dies bedeutet, dass das Laden begonnen hat. Schaltet sich aus, wenn das Laden beendet ist.
 - Trennen Sie das USB-Kabel von dem Gerät, nachdem der Ladevorgang beendet ist und drehen Sie die Anschluss-Abdeckung (wasserdicht) in die entgegengesetzte Richtung von Schritt 1, um sie zu befestigen. Ziehen Sie sie gut fest, um sicherzustellen, dass sie nicht locker sitzt.
-
- Verwenden Sie keine anderen USB-Verbindungskabel als die mitgelieferten. (Andere USB-Kabel funktionieren möglicherweise nicht.)
 - Setzen Sie den Akku weder Hitze noch offenem Feuer aus.
 - Lassen Sie das Gerät (einschließlich der integrierten Batterie) nie längere Zeit in einem Auto mit geschlossenen Türen und Fenstern zurück, das direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
 - Bleibt die Betriebszeit auch nach dem erneuten Aufladen des Akkus sehr kurz, ist der Akku abgenutzt.
 - Befindet sich der PC im Stromspar-Modus, wie in einem Bereitschaftsstatus, wird der Akku unter Umständen nicht aufgeladen. Beenden Sie den Stromspar-Modus und schließen Sie dieses Gerät erneut an.
 - Der Betrieb wird nicht garantiert, wenn Geräte über USB-Hubs oder Verlängerungskabel verbunden sind.
 - Der Betrieb kann nicht auf allen Geräten garantiert werden, die einen USB-Anschluss haben.
 - Wenn dieses Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die Einschalt-Kontrollleuchte auch dann, wenn der Akku geladen wird.

Lade- und Aufnahmezeit

■ Lade-/Aufnahmezeit

- Temperatur: 25 °C/Luftfeuchtigkeit: 60%RH

Ladezeit	Pixelzahl/ Bildwechselfrequenz	Maximale ununterbrochene Aufnahmezeit	Aufnahmezeit im normalen Gebrauch
3 h	[1920×1080/30p]	1 h 15 min	35 min
	[1280×720/60p]	1 h 5 min	
	[1280×720/30p]	1 h 20 min	40 min
	[848×480/30p]	1 h 25 min	
	[1280×720/60fps]	1 h 10 min	35 min
	[848×480/120fps]		

- "h" ist die Abkürzung für Stunde, "min" für Minute und "s" für Sekunde.
 - Die Zeiten sind Näherungswerte.
 - **Die angezeigten Ladezeiten gelten für vollständig entladene Akkus. Die Ladezeit und die verfügbare Aufnahmezeit können je nach den Verwendungsbedingungen von den angegebenen Werten abweichen, z. B. bei besonders hoher oder niedriger Temperatur.**
-
- Die tatsächlich verbleibende Aufnahmezeit bezieht sich auf die Aufnahmezeit bei wiederholtem Starten und Stoppen, Ein- und Ausschalten dieses Gerätes, usw.
 - Die Einschalt-Kontrollleuchte blinkt (blinkt im Abstand von ca. 0,5 Sekunde (ca. 0,25 Sekunden aus, ca. 0,25 Sekunden an)), wenn die verbleibende Akkuleistung niedrig ist. Sie können den Akkustand überprüfen, indem Sie den "Image App" Bildschirm (→ 28) oder die Aufnahmeanzeige (→ 15) ansehen.
 - Das Gerät wird nach dem Gebrauch oder Aufladen warm. Dabei handelt es sich nicht um eine Funktionsstörung.
 - Informationen zum Laden mit einem mobilen USB-Ladegerät oder einem Netzadapter finden Sie auf der Support-Seite.
http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html
(Diese Seite ist nur in englischer Sprache verfügbar.)

Die Steckdose sollte in der Nähe der Ausrüstung installiert und leicht zugänglich sein.

Wenn die Einschalt-Kontrollleuchte während des Aufladens blinkt

Blitzen mit einer Zeit von ungefähr 0,5 Sekunden (für ca. 0,25 Sekunden aus, für ca. 0,25 Sekunden an):

- Prüfen Sie, ob die USB-Anschlüsse dieses Gerätes oder der Verbindung verschmutzt oder von einem Fremdkörper bedeckt sind. Schließen Sie dieses Gerät wieder richtig an. Sind Fremdkörper oder Schmutz vorhanden, müssen das Gerät ausgeschaltet und diese entfernt werden.
- Die Umgebung weist eine sehr hohe oder niedrige Temperatur auf. Warten Sie, bis die Temperatur eine normale Höhe erreicht und versuchen Sie erneut, den Akku zu laden. Sollte dies noch immer nicht möglich sein, liegt unter Umständen an diesem Gerät oder an der Verbindung eine Störung vor.

Blinken in Abständen von 4 Sekunden (für ca. 2 Sekunden aus, für ca. 2 Sekunden an):

- Wenn der Akku völlig leer ist oder die Akkutemperatur zu hoch oder zu niedrig ist. Er kann aufgeladen werden, aber es könnte einige Stunden dauern, bis das Laden normal beendet ist.
- Er blinkt in Abständen von ca. 2 Sekunden bei Wiederaufnahme des normalen Ladevorgangs. Auch in jenen Fällen könnte er je nach Gebrauchsbedingungen mit dem Blinken in Abständen von ca. 4 Sekunden beginnen bis zur Beendigung des Ladevorgangs.

Aus:

- Das Laden ist abgeschlossen.

Über den Zusatz-Akku (Sonderzubehör)

Sie können die Aufnahme über einen längeren Zeitraum mit einem Zusatz-Akku/VW-BTA1 (Sonderzubehör) ausführen.

Die etwaigen Aufnahmezeiten sind unten aufgeführt.

- Um die Gesamtaufnahmezeiten zu schätzen, fügen Sie die unten aufgeführten Zeiten zu den entsprechenden Aufnahmezeiten für den internen Akku dieses Geräts hinzu (→ 11).

■ Aufnahmezeit

- Temperatur: 25 °C/Luftfeuchtigkeit: 60%RH

Zusatz-Akku/VW-BTA1 (Spannung: 3,7 V, Kapazität (Minimum): 720 mAh)

Pixelzahl/ Bildwechselfrequenz	Maximale ununterbrochene Aufnahmedauer	Aufnahmedauer im normalen Gebrauch
[1920×1080/30p]	1 h 30 min	45 min
[1280×720/60p]	1 h 20 min	40 min
[1280×720/30p]	1 h 40 min	50 min
[848×480/30p]		
[1280×720/60fps]	1 h 25 min	45 min
[848×480/120fps]		

- "h" ist die Abkürzung für Stunde, "min" für Minute und "s" für Sekunde.
- Die Zeiten sind Näherungswerte.
- Die Kapazität des Zusatz-Akkus VW-BTA1 zeigt die Speicherkapazität seiner integrierten Batterie, nicht die tatsächlich verfügbare Menge an Elektrizität.

- Die Aufnahmezeiten variieren ja nach den Betriebsbedingungen, beispielsweise ob die Temperatur hoch oder niedrig ist.
- Wenn ein Zusatz-Akku verwendet wird, funktioniert dieser als Stromquelle und lädt gleichzeitig den internen Akku auf.
- Informationen zur Nutzung eines Zusatz-Akkus, einschließlich wie Sie diesen anbringen und aufladen, finden Sie in dessen Bedienungsanleitung.

Aufnahme auf eine Speicherkarte

Das Gerät kann Fotos oder Videos auf einer microSD-Karte aufnehmen.

Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können

- Stand der Informationen zu den verwendbaren Karten: März 2015.

Kartentyp	Kapazität
microSD-Karte	1 GB bis 2 GB
microSDHC-Karte	4 GB bis 32 GB
microSDXC-Karte	48 GB bis 128 GB

- Verwenden Sie zur Videoaufnahme eine microSD-Karte, die einer SD Speed Class Rating* der Klasse 4 oder höher entspricht.

Wenn Sie eine microSD-Karte mit einem SD Speed Class Rating verwenden, das die derzeitige Aufnahmeeinstellung nicht unterstützt, kann die Aufnahme plötzlich stoppen.

- * SD Speed Class Rating ist die Standardgeschwindigkeit beim unterbrechungslosen Schreiben. Vergleichen Sie die Daten auf dem Aufkleber der Karte, usw.

z.B.:



- Aktuelle Informationen zu den Karten, die für den Betrieb mit diesem Gerät bestätigt wurden, finden Sie auf der unten aufgeführten Support-Website.

http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html

(Diese Website steht nur auf Englisch zur Verfügung.)

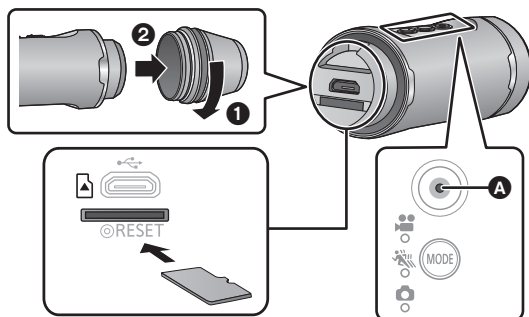
- Wenn Sie eine microSDHC-Karte/microSDXC-Karte auf einem anderen Gerät verwenden, überprüfen Sie, ob das Gerät die Karte unterstützt.
 - Bitte seien Sie sich im Voraus darüber bewusst, dass der Betrieb nicht unter allen Bedingungen gewährleistet werden kann.
 - Speicherkarten mit einer Kapazität von 4 GB oder mehr, die kein microSDHC-Logo aufweisen und diejenigen mit einer Kapazität von 48 GB oder mehr, die kein microSDXC-Logo aufweisen, sind nicht mit den SD-Standards konform und werden von diesem Gerät nicht unterstützt.
 - Wenn dieses Gerät mit einem anderen Gerät verbunden wird, erscheint möglicherweise eine Meldung, die Sie zur Formatierung der microSD-Karte auffordert. Formatieren Sie die Karte in diesem Fall nicht.
-
- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit diese die Karte nicht verschlucken können.

Einsetzen/Entnehmen einer microSD-Karte

Wird eine nicht von Panasonic hergestellte bzw. eine zuvor auf einem anderen Gerät benutzte microSD-Karte erstmals mit diesem Gerät verwendet, muss sie formatiert werden. (→ 20) Beim Formatieren der microSD-Karte werden alle gespeicherten Daten gelöscht. Nach dem Löschen der Daten können diese nicht wieder hergestellt werden.

Achtung:

Vergewissern Sie sich, dass die Zugriffsanzeige aus ist.



A Zugriffsanzeige

- Wenn dieses Gerät auf die microSD-Karte zugreift (z.B. Erfassung der Karte oder Aufnahme, Wiedergabe oder Löschen von Dateien), leuchtet/blinkt die Zugriffsanzeige rot.

1 Die Anschluss-Abdeckung in Pfeilrichtung drehen, um sie zu entfernen.

2 Stecken (entfernen) Sie die microSD-Karte in den (aus dem) Kartensteckplatz.

- Stecken Sie die microSD-Karte mit der Kontaktseite nach unten ein. Schieben Sie sie ganz hinein, bis sie einrastet, siehe Abbildung.
- Drücken Sie auf die Mitte der microSD-Karte und ziehen Sie sie dann gerade heraus.

3 Die Anschluss-Abdeckung in die entgegengesetzte Richtung von Schritt 1 drehen, um sie zu befestigen.

- Fest anziehen um sicherzustellen, dass sie nicht lose ist.

- Berühren Sie nicht die Anschlussklemmen auf der Rückseite der microSD-Karte.
- Zum Umgang mit der microSD-Karte siehe auf Seite 51.

■ Die Zugriffsanzeige

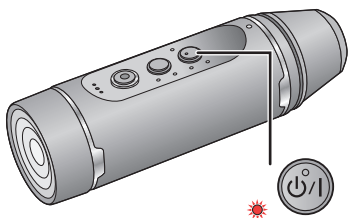
- Wenn dieses Gerät auf die microSD-Karte zugreift (die Zugriffsanzeige leuchtet/blinkt), führen Sie nicht die folgenden Vorgänge aus:
 - Die microSD-Karte entfernen;
 - Das Gerät ausschalten;
 - Das USB-Kabel einstecken und entfernen
 - Das Gerät Erschütterungen oder Stößen aussetzen.

Werden die obigen Bedienungen vorgenommen, während die Leuchte eingeschaltet ist, kann dies zu einer Beschädigung der Daten, der microSD-Karte oder dieses Geräts führen.

Ein-/Ausschalten dieses Gerätes

Drücken Sie die Einschalttaste, um das Gerät einzuschalten.

Die Einschalt-Kontrollleuchte leuchtet auf.



Ausschalten des Gerätes

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste ca. 1 Sekunde lang gedrückt.

- Die Einschalt-Kontrollleuchte erlischt nach einem Moment.

Überhitzungserkennung

Wenn sich die interne Temperatur dieses Geräts während der Verwendung erhöht, schaltet es sich automatisch aus, nachdem Warntöne ausgegeben werden und die Anzeige schnell blinkt. Um dieses Gerät wieder verwenden zu können, warten Sie, bis es heruntergekühlt ist.

- Dieses Gerät kann nicht verwendet werden, bevor es heruntergekühlt ist.

Über Anzeigen des Akku-Ladestandes

Sie können den Akkustand überprüfen, indem Sie die Aufnahmeanzeigen ansehen, wenn Sie dieses Gerät eingeschaltet haben.

Akku-Ladestand	100% bis 76%	75% bis 41%	40% bis 21%	20% oder weniger
Anzeigen des Aufnahmemodus				

- Der Akkustand kann einige Sekunden lang überprüft werden, nachdem dieses Gerät eingeschaltet wurde.

- Wenn der Zusatz-Akku VW-BTA1 (Sonderzubehör) als Stromquelle verwendet oder das USB-Kabel mit einem PC verbunden wird, leuchten alle Aufnahmemodus-Anzeigen (auf die gleiche Weise wie 100% bis 76%), unabhängig von der verbleibenden Kapazität des internen Akkus.
- Wenn der Akkustand 10% oder weniger erreicht, blinkt die Einschalt-Kontrollleuchte.
- Sie können den Akkustand auch überprüfen, indem Sie den "Image App"-Bildschirm ansehen (→ 28).

Wi-Fi®-Funktion

■ Verwenden Sie dieses Gerät als WLAN-Gerät

Bei Verwendung von Geräten oder Computersystemen, die eine zuverlässigere Sicherheit als WLAN-Geräte benötigen, treffen Sie geeignete Maßnahmen für eine sicherheitstechnische Planung und für Defekte der verwendeten Systeme. Panasonic übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden die auftreten, wenn das Gerät für einen anderen Zweck als den des WLAN-Geräts verwendet wird.

■ Es wird von der Verwendung der Wi-Fi-Funktion in Ländern, in denen dieses Gerät verkauft wird, ausgegangen

Es besteht die Gefahr, dass dieses Gerät die Funkwellenregulierungen verletzt, wenn es in Ländern verwendet wird, in denen das Gerät nicht verkauft wird. Panasonic übernimmt keine Verantwortung für etwaige Verletzungen.

■ Es besteht die Gefahr, dass über Funkwellen gesendete und empfangene Daten abgehört werden

Es besteht die Gefahr, dass über Funkwellen gesendete und empfangene Daten von Dritten abgehört werden.

■ Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Bereichen mit Magnetfeldern, statischer Elektrizität oder Interferenzen

- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Bereichen mit Magnetfeldern, statischer Elektrizität oder Interferenzen, wie beispielsweise in der Nähe von Mikrowellenöfen. Funkwellen können dieses Gerät möglicherweise nicht erreichen.
- Durch die Verwendung dieses Geräts in der Nähe von Geräten, wie drahtlosen Telefonen oder anderen WLAN-Geräten, die das 2,4 GHz-Frequenzband nutzen, kann die Leistung beider Geräte beeinträchtigt werden.

■ Vor der Nutzung

Zur Verwendung einer Wi-Fi-Funktion mit diesem Gerät benötigen Sie ein Zielgerät, das mit einer WLAN-Funktion ausgestattet ist.

- Lesen Sie für die Bedienvorgänge und Einstellungen Ihres Geräts, wie beispielsweise Ihres Smartphones, die Bedienungsanleitung des Geräts.

-
- Dieses Gerät nutzt das 2,4 GHz-Frequenzband. Sie können keine drahtlose LAN-Verbindung mit dem 5 GHz-Frequenzband herstellen.
 - Wir raten vor dem Übertragen von Videos oder Fotos, den Akku vollständig aufzuladen.
 - Je nach Funkwellenzustand ist eine Verbindung zu Wi-Fi-Netzwerken eventuell nicht möglich.
 - Verdecken Sie bei Benutzung der Wi-Fi-Funktion nicht den Wi-Fi-Sender mit Ihrer Hand. (→ 9)

Installieren Sie "Image App"

Das "Image App" ermöglicht Ihnen die Einstellungen des Geräts zu ändern und Bilder aufzunehmen und wiederzugeben.

Über "Image App"

"Image App" ist eine von Panasonic bereitgestellte Anwendung.

	Apps für Android	Apps für iOS
Betriebssystem	Android 4.0 oder höher*	iOS 6.0 oder höher* (iPhone 3GS wird nicht unterstützt.)
Installationsverfahren	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verbinden Sie Ihr Android-Gerät mit einem Netzwerk. 2 Wählen Sie "Google Play™ Store". 3 Geben Sie "Panasonic Image App" in das Suchfeld ein. 4 Wählen Sie "Panasonic Image App" und führen Sie die Installation durch. <ul style="list-style-type: none"> • Das Symbol wird zum Menü hinzugefügt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verbinden Sie Ihr iOS-Gerät mit einem Netzwerk. 2 Wählen Sie "App Store SM". 3 Geben Sie "Panasonic Image App" in das Suchfeld ein. 4 Wählen Sie "Panasonic Image App" und führen Sie die Installation durch. <ul style="list-style-type: none"> • Das Symbol wird zum Menü hinzugefügt. 

* Der Stand der unterstützten Betriebssystemversionen ist März 2015, Änderungen vorbehalten.

- Verwenden Sie die aktuelle Version.
- Informationen zur Bedienung finden Sie in [Hilfe] im "Image App"-Menü.
- Je nach der Art des verwendeten Smartphones kann der Dienst nicht richtig verwendet werden. Informationen zu "Image App" finden Sie auf der unten genannten Support-Website.
http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html
(Diese Webseite ist nur in englischer Sprache verfügbar.)
- Beim Herunterladen der App über ein mobiles Netzwerk können je nach den Details Ihres Vertrages hohe Gebühren für die Datenübertragung entstehen.

Verbindung mit einem Smartphone

■ Vorbereitungen vor der Verbindung

- 1 **Installieren Sie die Smartphone-Anwendung "Image App" auf Ihrem Smartphone. (→ 17)**
- 2 **Schalten Sie die Wi-Fi-Einstellung Ihres Smartphones ein.**
 - Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Smartphones.

Einrichten einer Wi-Fi-Verbindung mit einem Smartphone

- Vergewissern Sie sich, dass die Wi-Fi Anzeige aus ist.

- 1 **Halten Sie die Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste mindestens 1 Sekunde lang gedrückt, und lassen Sie sie dann los.**



- Die Wi-Fi-Anzeige blinkt rot.

- 2 **Wählen Sie die SSID dieses Gerätes (unten) auf dem Bildschirm zum Wi-Fi-Netzwerk des Smartphones.**



- Es wird der Bildschirm zur Eingabe des Kennworts angezeigt.

- 3 **Geben Sie das Kennwort ein (unten).**

- Wenn die Verbindung hergestellt wurde, schaltet sich die Wi-Fi-Anzeige dieses Geräts aus.

Standardeinstellungen

SSID:	A1-wearable
Kennwort:	a12345678

■ Beenden der Wi-Fi-Verbindung

- 1 **Halten Sie die Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste mindestens 1 Sekunde lang gedrückt, und lassen Sie sie dann los.**

- Die Wi-Fi-Anzeige blinkt grün.

- 2 **Halten Sie die Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste erneut ca. 2 Sekunden lang gedrückt, und lassen Sie sie dann los.**

- Die Wi-Fi-Anzeige erlischt. Sie können die Wi-Fi-Verbindung nicht beenden, solange Sie die Taste gedrückt halten.

- Ändern Sie die Standard-SSID und das Standard-Passwort über das "Image App"-Menü, nachdem Sie diese zum ersten Mal eingegeben haben.
- Der Wi-Fi-Modus und die Wi-Fi-Modus-Leuchte werden ausgeschaltet, wenn dieses Gerät innerhalb von ca. 30 Minuten keine Verbindung zum Smartphone aufbauen kann. Versuchen Sie die Verbindung ausgehend von Schritt 1 erneut einzurichten.
- Sind dieses Gerät und das Smartphone zu weit voneinander bei Vornahme der Einstellungen entfernt, wird die Verbindung unter Umständen nicht hergestellt. Nähern Sie die Geräte einander, bevor Sie die Einstellungen vornehmen.
- Auch wenn Sie die SSID/das Passwort geändert haben, werden die Standard-SSID/das Standard-Passwort wiederhergestellt, wenn Sie die Netzwerkeinstellungen initialisieren. (→ 51) Wir empfehlen Ihnen, diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort aufzubewahren.
- Die Übertragungsgeschwindigkeit kann sich verringern oder nicht verwendet werden, je nach der Nutzungsumgebung.
- Die Verbindung zwischen diesem Gerät und dem Smartphone wird je nach der Qualität der Funkwellen vorübergehend unterbrochen. Nach dem Entfallen der Funkwellenstörungen usw. wird automatisch ein Versuch zur erneuten Verbindung unternommen.

Einstellung des Geräts

Verwenden Sie Ihr Smartphone um dieses Gerät einzustellen.

Vorbereitung:

- 1 Stellen Sie eine Wi-Fi-Verbindung zwischen diesem Gerät und dem Smartphone her. (→ 18)**
- 2 Starten Sie die Smartphone-Anwendung "Image App".**

- Wenn Sie "Image App" beim erstmaligen Anschluss dieses Gerätes aufrufen, werden Sie durch eine Meldung aufgefordert, das Datum und die Uhrzeit einzurichten. (Diese Meldung wird auch angezeigt, wenn dieses Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.)
Folgen Sie der Meldung, um Datum und Uhrzeit einzustellen.
- Wenn Sie dieses Gerät zum ersten Mal einschalten, erscheint eine Meldung, die Sie bittet, das SSID/Kennwort zu ändern. Ändern Sie diese, um zu vermeiden, dass Dritte Ihre Informationen empfangen und missbrauchen können.

- Wenn ein Verbindungsversuch mit diesem Gerät fehlschlägt, schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Setup-Menü des Smartphones aus und wieder ein und versuchen Sie erneut eine Verbindung aufzubauen.
- Weitere Informationen finden Sie unter [Hilfe] im "Image App"-Menü.

Einstellung des Datums und der Zeit

Datum und Uhrzeit dieses Gerätes werden mit denen des Smartphones synchronisiert. Nehmen Sie die Synchronisation zum Einstellen der Uhr usw. vor.

- 1 Tippen Sie  → [Kamera-Setup] an.**
- 2 Tippen Sie [Datum & Uhrzeit].**

- Wenn Sie die Uhrzeit einstellen wollen, ändern Sie zuerst die Uhrzeit des Smartphones und synchronisieren Sie diese dann mit diesem Gerät.
- Es dauert etwa 60 Sekunden, die Uhrzeit des Smartphones zu der dieses Gerätes zu synchronisieren.
- Wenn der im Gerät integrierte Akku leer ist, kehren Datum und Uhrzeit auf den Default-Status zurück. Lassen Sie den im Gerät integrierten Akku für zirka 24 Stunden in geladenem Zustand und Datum und Uhrzeit werden für zirka 4 Monate gespeichert.
- Es steht ein Einstellungsbereich vom Samstag, 1. Januar 2000 bis zum 31. Dezember 2039 zur Synchronisation der Uhrzeit mit dem Smartphone zur Verfügung.

Gebrauch des Setup-Menüs

Wählen Sie für Einstellungen im Setup-Menü  → [Kamera-Setup] → mit den entsprechenden Optionen auf dem Bildschirm von "Image App".

- Weitere Informationen finden Sie unter [Hilfe] im "Image App"-Menü.
- Die angezeigten Elemente unterscheiden sich möglicherweise je nach Ihrem Betriebssystem oder Ihrer "Image App"-Version.

[Piepton]

Sie hören einen Bestätigungston, wenn Sie die Aufnahme starten/stoppen, dieses Gerät ein-/ausschalten oder verschiedene andere Bedienvorgänge ausführen.

Wenn Sie diese Einstellung ausschalten, wird der Ton nicht ausgegeben, wenn Sie dieses Gerät bedienen, wie z.B. die Aufnahme starten/stoppen.

- Wenn ein Fehler auftritt, hören Sie vier mal zwei kurze Pieptöne. (→ 48)
- Lesen Sie zum Ändern der Verschlussstimm-Einstellung auf Seite 34.

[Energiespar]

Dieses Gerät schaltet automatisch aus, wenn etwa 5 min ohne einen Bedienvorgang vergangen sind.

- Dieses Gerät schaltet sich im Wi-Fi-Modus oder USB-Modus nicht automatisch aus.

[Rücksetzen]

Die Konfiguration dieses Gerätes wird auf die Grundeinstellung zurückgesetzt.

- Die Einstellungen für das Wi-Fi-Netzwerk werden nicht geändert.
- Dieses Element wird im Wiedergabemodus nicht angezeigt.

[Format]

Alle Daten, die auf der in dieses Gerät eingesetzten microSD-Karte gespeichert sind, werden gelöscht. Sichern Sie wichtige Daten im Voraus auf einem PC oder einem anderen Gerät. (→ 39)

- Schalten Sie dieses Gerät während der Formatierung nicht aus oder nehmen Sie nicht die microSD-Karte heraus. Setzen Sie dieses Gerät keinen Vibrationen oder Stößen aus.
- **Formatieren Sie eine microSD-Karte nicht unter Verwendung eines anderen Gerätes, wie eines PC. Dann kann die Karte unter Umständen auf diesem Gerät nicht benutzt werden.**

[Datum & Uhrzeit]

Bitte lesen Sie Seite 19.

[Datei Rücksetzen]

Setzen Sie die Dateinummern des nächsten aufzunehmenden Videos und der nächsten Fotoaufnahme zurück, und aktualisieren Sie die Ordnernummern. (→ 42)

- Formatieren Sie, um die Verzeichnisnummer zurückzusetzen, die microSD-Karte. Führen Sie dann [Datei Rücksetzen] aus.

[Geräteinform.-Anz.]

Die Firmware-Version dieses Geräts wird angezeigt.

- Informationen zum Update der Firmware-Version finden Sie auf Seite 51.

[USB-Moduswahl]

Stellen Sie ein, ob dieses Gerät als externes Laufwerk (Kartenleser) für einen PC oder als Web-Kamera verwendet werden soll, wenn Sie es mit einem PC verbinden. ([PC]/[Webkamera])

- Wählen Sie die gewünschte Einstellung, bevor Sie dieses Gerät mit einem PC verbinden.
- Lesen Sie bei Verwendung dieses Geräts als Kartenleser auf Seite 40.
- Lesen Sie bei Verwendung dieses Geräts als Web-Kamera auf Seite 43.

Befestigen dieses Geräts an ein Montage-Kit oder einen Stativ-Adapter

Sie können dieses Gerät an ein Montage-Kit oder einen Stativ-Adapter befestigen und Aufnahmen machen.

- Halten Sie dieses Gerät oder den Einstellgurt nicht, um die zusammengebauten Objekte zu tragen, während der Stativ Adapter an einem Stativ oder einem ähnlichen Objekt angebracht ist.
- Je nach der Form kann das Montage-Kit eventuell nicht an einem Helm oder anderen Gegenstand befestigt werden.
- Brechen Sie die Verwendung des Montage-Kits oder Stativ Adapters ab, wenn der Einstellgurt zu locker wird, um dieses Gerät in Position zu halten.
- Berühren Sie beim Anbringen und Abnehmen von Komponenten nicht die Linse.
- Halten Sie nicht dieses Gerät oder den Einstellgurt, um die zusammengebauten Objekte zu tragen.

Verwenden eines Montage-Kits

Anbringen an einen Helm, o.ä.

Bringen Sie das Montage-Kit an einer glatten Oberfläche an, wie an einem Helm.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, so dass das Montage-Kit eine optimale Haftfestigkeit erreicht:

- Vermeiden Sie hohe oder niedrige Temperaturen sowie starke Feuchtigkeit. Führen Sie das Anbringen nicht im Freien aus.
 - Bringen Sie das Montage-Kit mindestens 24 Stunden vor dem Gebrauch an. (Die Haftung ist nach einem Zeitraum von mindestens 24 Stunden in der obigen Umgebung optimal.)
- Entfernen Sie vor der Anbringung des Montage-Kits das Klettband und das Band vom Montage-Kit.

1 Ziehen Sie die Schutzfolie von einer Seite des doppelseitigen Klebebandes ab und bringen Sie es an der Rückseite des Klettbandes mit Widerhaken an.



2 Ziehen Sie die Schutzschicht auf der anderen Seite des doppelseitigen Klebebandes ab und bringen Sie das mit der rauen Seite des Klettbandes verbundene doppelseitige Klebeband an der Stelle an, wo das Montage-Kit befestigt werden soll.



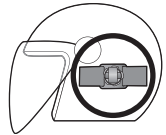
- Staub usw., der an der Kontaktfläche anhaftet, schwächt die Haftung. Entfernen Sie vor dem Anbringen des doppelseitigen Klebebandes den Staub usw. und wischen Sie die Fläche mit einem trockenen Tuch ab.
- Das doppelseitige Klebeband lässt sich nicht abziehen. Berücksichtigen Sie die Höhe, Breite, usw. des an der Kamera angebrachten Montage-Kits und bringen Sie das Band an einer Stelle an, an dem es nicht mit einem Helmschirm, usw. in Kontakt kommt.

3 Führen Sie die weichere Seite des Klettbandes durch das Montage-Kit, so dass die weiche Seite nach unten gerichtet ist.

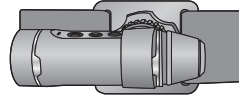


4 Bringen Sie das Montage-Kit fest durch Aufeinanderlegen der beiden Klettbandseiten an.

- Befestigen Sie es gut, um ein Herunterfallen des Montage-Kits zu verhindern.
- Am Klettverschluss anhaftender Staub etc. schwächt die Haftkraft. Prüfen Sie vor dem Anbringen, ob Staub, Fusseln, o.ä. daran anhaftet.



5 Bringen Sie dieses Gerät wie in der Abbildung gezeigt am Montage-Kit an. (→ 24)

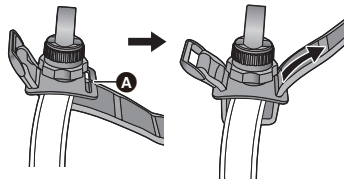


- Ziehen Sie zum Entfernen des Montage-Kits nicht an dem Montage-Kit. Entfernen Sie es durch Lösen des Klettbandes.
- Entfernen Sie nicht das doppelseitige Klebeband vom Klettband. Dabei wird das Haftvermögen geschwächt, wodurch das Band unbrauchbar wird.
- Prüfen Sie beim Anbringen des Montage-Kits ob das Klettband fest angebracht sind und sich das Haftvermögen des doppelseitigen Klebebandes verringert hat.

Anbringen am Schulterriemen eines Rucksacks, o.ä.

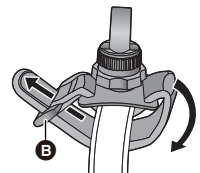
- Entfernen Sie vor der Anbringung des Montage-Kits das Klettband vom Montage-Kit.

1 Stecken Sie einen Schultergurt eines Rucksacks oder ähnlichem zwischen das Montage-Kit und das Band und führen Sie das Band durch den Bereich A um das Montage-Kit in Position zu halten.

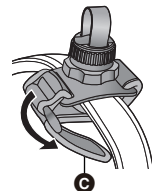


- Prüfen Sie vor Anbringen des Montage-Kits ob das Klettband nach oben gerichtet ist.
- Bewegen Sie das Montage-Kit auf die Position, an der Sie es befestigen wollen.

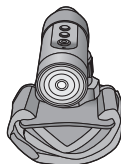
2 Führen Sie das Band durch den Ring B, wie in der Abbildung angezeigt.



3 Biegen Sie das Band einwärts, wie in der Abbildung gezeigt, und befestigen Sie es mit dem Klettband C.



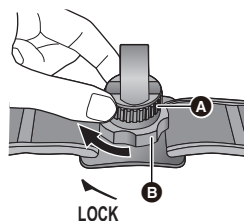
- 4** Bringen Sie dieses Gerät wie in der Abbildung gezeigt am Montage-Kit an. (→ 24)



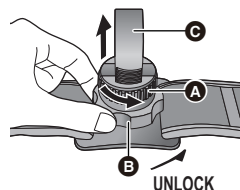
Befestigen dieses Geräts an dem Montage-Kit

- Befestigen Sie das Montage-Kit sicher mit dem Klettband, bevor Sie das Gerät daran befestigen.

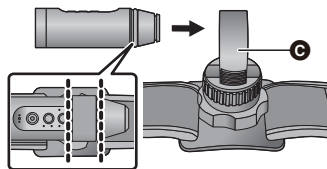
- 1** Fixieren Sie den Einstellung **B**, indem Sie ihn auf LOCK drehen, während Sie die Befestigungsmutter **A** festhalten.



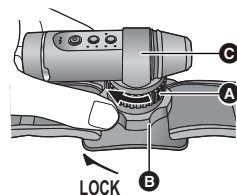
- 2** Lockern Sie, während Sie den Einstellung **B** festhalten, den Einstellgurt **C**, indem Sie die Befestigungsmutter **A** auf UNLOCK drehen, bis das Gerät eingeschoben werden kann.



- 3** Schieben Sie das Gerät in den Einstellgurt **C**, bis das Gerät die in der Abbildung angezeigte Position erreicht hat.

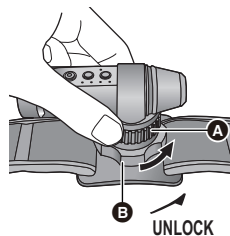


- 4** Ziehen Sie, während Sie den Einstellung **B** festhalten, den Einstellgurt **C** fest, indem Sie die Befestigungsmutter **A** auf LOCK drehen, bis das Gerät sicher befestigt ist.

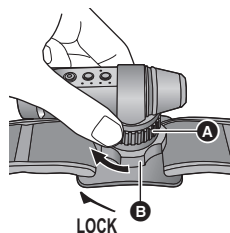


- Stellen Sie den Einstellgurt von Hand ein. Verwenden Sie nicht zu viel Kraft.
- Drehen Sie die Befestigungsmutter nach Befestigung des Geräts nicht mehr als erforderlich.
- Überprüfen Sie nach der Befestigung die Rechts-/Linksneigung des Geräts.
- Lösen Sie den Befestigungsgurt, um die Rechts-/Linksneigung des Geräts zu korrigieren.

- 5** Während Sie die Befestigungsmutter **A** halten, lösen Sie den Einstellring **B**, indem Sie ihn in Richtung **UNLOCK** drehen, um die Richtung dieses Geräts zu korrigieren.

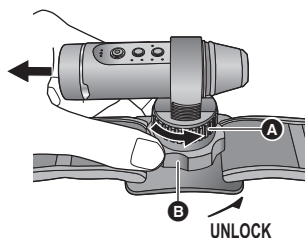


- 6** Während Sie die Befestigungsmutter **A** halten, drehen Sie den Einstellring **B**, indem Sie ihn in Richtung **LOCK** drehen, bis dieses Gerät sicher befestigt ist.



Entfernen dieses Geräts von dem Montage-Kit

Lösen Sie, während Sie den Einstellring **B** festhalten, die Befestigungsmutter **A**, indem Sie sie auf **UNLOCK** drehen, und ziehen Sie das Gerät heraus.

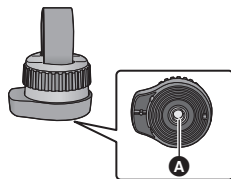


Verwenden eines Stativ-Adapters

Anbringen des Stativ-Adapters an einem Stativ, o.ä.

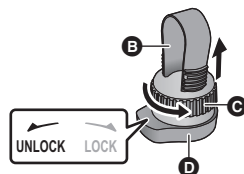
Die Bohrung zur Befestigung des Stativs **A** des Stativ-Adapters passt zur Schraube (1/4-20 UNC) eines Stativs, o.ä.

- Das Anbringen einer Schraube mit einer Länge von 6 mm oder mehr an einen Stativ-Adapter kann dazu führen, dass er wackelt.

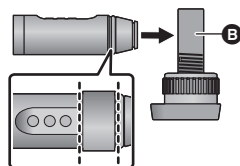


Befestigen dieses Geräts an dem Stativ-Adapter

- 1** Während Sie **D** halten, lösen Sie den Einstellgurt **B**, bis dieses Gerät durchgeführt werden kann, indem Sie die Befestigungsmutter **C** in Richtung UNLOCK drehen.

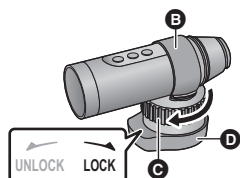


- 2** Schieben Sie das Gerät in den Einstellgurt **B**, bis das Gerät die in der Abbildung angezeigte Position erreicht hat.



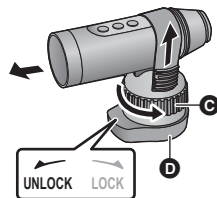
- 3** Während Sie **D** halten, ziehen Sie den Einstellgurt **B** fest, indem Sie die Befestigungsmutter **C** in Richtung LOCK drehen, bis dieses Gerät sicher befestigt ist.

- Stellen Sie den Einstellgurt von Hand ein. Verwenden Sie nicht zu viel Kraft.
- Drehen Sie die Befestigungsmutter nach Befestigung des Geräts nicht mehr als erforderlich.
- Überprüfen Sie die Ausrichtung des Geräts, nachdem es befestigt wurde.
- Lösen Sie den Befestigungsgurt, um die Rechts-/Linksneigung des Geräts zu korrigieren.



Entfernen dieses Geräts von dem Stativ-Adapter

Während Sie **D** halten, lösen Sie die Befestigungsmutter **C**, indem Sie diese in Richtung **UNLOCK** drehen, und entfernen Sie dieses Gerät.



- Dieses Gerät ist nicht wasserdicht, wenn die Anschluss-Abdeckung verwendet wird (USB-Anschlusskabel). In diesem Fall dieses Gerät nicht unter Wasser verwenden oder mit nassen Händen berühren.

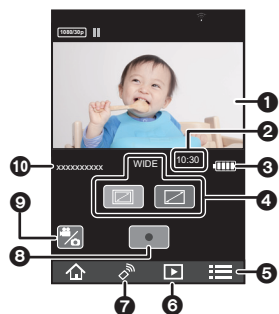
Aufnahme

Kontrolle vor der Aufnahme

Wenn Sie das Gerät mit einem Smartphone verbinden und "Image App" starten, können Sie das Bild von diesem Gerät in dem Live-Ansicht-Bildschirm sehen.

- Wir empfehlen Ihnen, eine Testaufnahme zu machen, um den Winkel des Anzeigemodus, die [Weißabgleich]-Einstellung und andere Einstellungen vor der Aufnahme zu überprüfen. (→ 34)
- Befestigen Sie das Gerät an dem Montage-Kit oder Stativ-Adapter (→ 22) und überprüfen Sie das Bild im Live-Ansicht-Bildschirm.
- Sie können [Aufnahme-Richtlinien] (→ 34) als Richtlinie zum Überprüfen des Ausgleichs der Bildkomposition verwenden.

Beispiel einer Bildschirmanzeige:



- 1 Live-Ansicht
 - Zeigt ein Bild von diesem Gerät an.
- 2 Verbleibende Anzahl an Bildern/Aufnahmezeit auf der microSD-Karte in dem Gerät
- 3 Verbleibende Akkuleistung dieses Geräts
 - Bei abfallendem Akkustand verändert sich das Display wie folgt: → → → → . Wenn sich der Akku entlädt, blinkt rot.
- 4 Bildwinkel-Modus
 - Es kann zwischen Standard- und Weitwinkelansichten gewechselt werden.
- 5 Menüanzeige
- 6 Wiedergabemodus-Auswahl
- 7 Aufnahmemodus-Auswahl (Fernansicht)
- 8 Aufnahmestart/-stopp
- 9 Video/Foto-Umschalttaste
- 10 Name des angeschlossenen Geräts

- Je nach Betriebssystem oder der Version der Smartphone-Anwendung "Image App" können die Bildschirme von den oben dargestellten abweichen.

- Der Live-Ansicht-Bildschirm verschwindet zirka 30 Sekunden nach Beginn einer Videoaufnahme. Wenn Sie während der Aufnahme den Bildschirm berühren, wird der Bildschirm für zirka weitere 30 Sekunden.
- Gibt auch den Ton vom Mikrofon auf diesem Gerät wieder.
- Standbilder werden mit einer Bildgröße von 2,1 M (Standard) oder 2,7 M (Weitwinkel) aufgenommen.
- Informationen zur Bedienung finden Sie in [Hilfe] im "Image App"-Menü.
- Wenn ein Zusatz-Akku (Sonderzubehör) angebracht ist, wird unabhängig von der verbleibenden Kapazität des internen Akkus angezeigt.

Aufnahmen mit diesem Gerät

Bilder aufnehmen mit diesem Gerät.






- Sie können auch Bilder mit dem Gerät aufnehmen, wenn es nicht mit einem Smartphone verbunden ist.

1 Drücken Sie die Aufnahmemodus/Wi-Fi-Taste, um den gewünschten Aufnahmemodus zu wählen.

- Der Aufnahmemodus wechselt jedes Mal, wenn Sie die Taste drücken. Die Aufnahmeanzeige leuchtet (oder blinkt).

Video-Aufnahmemodus → Zeitlupenaufnahmemodus → Standbildaufnahmemodus



Aufnahmemodus	Aufnahmemodus-Anzeige	Aufnahmemethode
Videoaufnahme-Modus	 Ein	[Norm. Aufnahme]: Aufnehmen von Videos.
	 Blinkt	[Endlosschleife Aufnahme]^{*1}: Unabhängig davon, wie lange Sie aufnehmen, können Sie nur Videos für die letzte 1 Stunde auf die microSD-Karte aufnehmen.
Zeitlupenaufnahmemodus	 Ein	[Zeitlupe]: Damit werden Videos in Zeitlupe durch Einrichten einer hohen Bildwechselfrequenz aufgenommen (Erhöhung der Vollbildanzahl).
Standbildaufnahmemodus	 Ein	Normale Standbildaufnahmen: Aufnahme eines Standbilds.
	 Blinkt	[Intervallaufn.mod.]^{*2}: Dies dient zur Aufnahme von Fotos in einem eingerichteten Abstand.

*1 Sie müssen [Aufnahmemodus] der "Image App" auf [Endlosschleife Aufnahme] einstellen. (→ 32)

*2 Sie müssen eine andere Einstellung als [AUS] für [Intervallaufn.mod.] der "Image App" wählen. (→ 33)

2 Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme.

In Video-Aufnahmemodus/Zeitlupenaufnahmemodus:

Die Zugriffsanzeige leuchtet rot und die Aufnahme beginnt.

- Wenn Sie erneut die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme drücken, wird die Aufnahme angehalten. Bei der Aufnahme von Daten blinkt die Zugriffsanzeige. Entfernen Sie die microSD-Karte erst nachdem die Anzeige aus ist.
- Informationen zu [Zeitlupe] oder [Endlosschleife Aufnahme] finden Sie auf Seite 32.



A Zugriffsanzeige

Im Standbildaufnahmemodus:

Aufnehmen von Fotos.

- In [Intervallaufn.mod.] leuchtet die Zugriffsanzeige rot und die Aufnahme beginnt. Wenn Sie die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme erneut drücken, wird die Aufnahme beendet. (→ 33)

-
- Der Zeitraum zwischen dem Start und dem Ende der Aufnahme wird als eine Datei aufgenommen. Videos, die (ca.) 4 GB überschreiten, werden jedoch automatisch getrennt. (Die Aufnahme wird fortgesetzt.)
Getrennte Videos werden als einzelne Miniaturbilder angezeigt und können nicht automatisch als fortlaufendes Video wiedergegeben werden.
 - Auf jeder microSD-Karte können bis zu etwa 89100 Dateien sowie etwa 900 Verzeichnisse gespeichert werden.
Wurden bereits andere Videos und Fotos auf der microSD-Karte gespeichert, verringert sich die Kapazität.
 - Videos werden in separaten Ordnern gespeichert, entsprechend des [Aufnahmemodus] (→ 32) oder der [Pixel / Bildrate] (→ 33)-Einstellungen.
Nacheinander aufgenommene Fotos und Fotos, die mit [Intervallaufn.mod.] (→ 33) aufgenommen wurden, werden in separaten Ordnern gespeichert. Details zu den Ordnern finden Sie auf Seite 42.
In den folgenden Fällen werden Videos/Fotos in mehr als einem Ordner gespeichert:
 - Wenn die Anzahl an Videos mehr als 99 beträgt
 - Wenn die Anzahl an Fotos mehr als 999 beträgt
 - Wenn Videos mit [Endlosschleife Aufnahme] aufgenommen werden
 - Wenn Fotos mit [Intervallaufn.mod.] aufgenommen werden
 - Die Ränder von Fotos, die mit diesem Gerät bei einem Bildverhältnis von 16:9 aufgenommen wurden, werden möglicherweise beim Drucken abgeschnitten. Prüfen Sie vor dem Drucken den Drucker oder informieren Sie das Fotolabor.
 - Siehe auf Seite 52, 53 für etwaige Aufnahmezeit und die Anzahl der aufnehmbaren Bilder.
 - Es kann ca. 3 Sekunden lang dauern, bis die Videoaufnahme stoppt. Verwenden Sie die Warnton-Funktion oder sehen Sie auf den "Image App"-Bildschirm, um zu überprüfen, ob die Videoaufnahme beendet wurde.
 - Sie können die Einstellung des Bildwinkel-Modus während der Aufnahme nicht ändern.
 - Sie können den Aufnahmemodus während der Aufnahme oder im [Intervallaufn.mod.] nicht ändern.
 - Sie können die Aufnahme auch auf dem "Image App"-Bildschirm ausführen. Informationen zur Ausführung des Vorgangs finden Sie unter [Hilfe] im "Image App"-Menü.
 - Wenn Sie mit der "Image App"-App aufnehmen, wird die Aufnahme fortgesetzt, auch wenn dieses Gerät vom Smartphone getrennt wird. Um die Aufnahme zu stoppen, bedienen Sie dieses Gerät.
 - Beim Überprüfen eines Bildes oder Tons bei der Aufnahme von Videos, während dieses Gerät drahtlos mit einem Smartphone o.ä. verbunden ist, kann es zu einem Heulen* kommen. Verringern Sie in diesem Fall die Lautstärke des Smartphones.
- * Das Mikrofon nimmt möglicherweise den Sound von den Lautsprechern auf, wodurch ein ungewöhnliches Geräusch entsteht.

Aufnahme an dunklen Orten (Nachtmodus)

Sie können an dunklen Orten mit Hilfe eines Infrarot (IR)-Lichts (käuflich erhältlich) hellere Bilder aufnehmen.

Vorbereitung:

Schalten Sie dieses Gerät aus. (→ 15)

1 Drehen Sie die Glasabdeckung (normale Aufnahme) ① in Pfeilrichtung, um sie zu entfernen.

2 Drehen Sie die mitgelieferte Glasabdeckung (Nachtmodus) ② in Pfeilrichtung, um sie anzubringen.

- Fest anziehen um sicherzustellen, dass sie nicht lose ist.
- Die Glasabdeckung (Nachtmodus) ist durch das **IR**-Zeichen gekennzeichnet.

3 Schalten Sie dieses Gerät ein. (→ 15)

- Die Zugriffsanzeige leuchtet blau.

4 Starten Sie die Aufnahme. (→ 29)

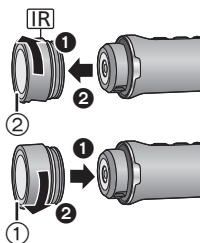
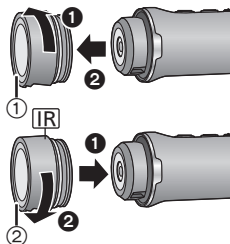
- Wenn Sie aufnehmen, wechselt die Farbe der Zugriffsanzeige von blau auf rot.

■ Beenden des Nachtmodus

1 Drehen Sie die Glasabdeckung (Nachtmodus) ② in Pfeilrichtung, um sie zu entfernen.


2 Drehen Sie die Glasabdeckung (normale Aufnahme) ① in Pfeilrichtung, um sie anzubringen.

- Die Glasabdeckung (normale Aufnahme) ist nicht durch das **IR**-Zeichen gekennzeichnet.



- Sie können die Einstellungen des Weißabgleichs und Gegenlichtausgleichs nicht ändern.
- Verwenden Sie den Nachtmodus nicht an hellen Orten.
- Je nach Motiv und Aufnahmeumgebung ist es möglich, dass bei Aufnahmen mit Infrarotlicht (IR) nur der mittlere Bereich beleuchtet wird. In der Folge kann beim Motiv ein White-Out-Effekt auftreten. Wenn Sie den Infrarotlichtstrahl streuen, kann die Weiß-Sättigung unterdrückt werden.
- Bitte beachten Sie auch die Hinweise auf Seite 30.

Verwendung des Aufnahme-Menüs

Tippen Sie auf  → [Aufn.-Einst.] → entsprechende Elemente auf dem "Image App"-Bildschirm.

- Weitere Informationen finden Sie unter [Hilfe] im "Image App"-Menü.
- Die angezeigten Elemente unterscheiden sich möglicherweise je nach Ihrem Betriebssystem oder Ihrer "Image App"-Version.

[Aufnahmemodus]

Sie können Bilder mit verschiedenen Aufnahmemethoden aufnehmen, indem Sie den Aufnahmemodus ändern.

[Norm. Aufnahme]

Aufnehmen von Videos.


[Zeitlupe]

Damit werden Videos in Zeitlupe durch Einrichten einer hohen Bildwechselfrequenz aufgenommen (Erhöhung der Vollbildanzahl).

- Es wird kein Audio ausgegeben oder aufgezeichnet.
- An dunklen Orten in diesem Modus aufgenommene Videos erscheinen möglicherweise dunkler als die mit [Norm. Aufnahme] aufgenommenen.

[Endlosschleife Aufnahme]

Unabhängig davon, wie lange Sie aufnehmen, können Sie nur Videos für die letzte 1 Stunde (ca.) auf die microSD-Karte aufnehmen.

- **Laden Sie den Akku vollständig auf, bevor Sie diese Funktion verwenden.**
- Wenn [Endlosschleife Aufnahme] ausgewählt ist, blinken die Aufnahmemodus-Anzeigen  in Abständen von ca. 1 Sekunde (EIN ca. 0,5 Sekunden und AUS ca. 0,5 Sekunden). Diese Anzeigen leuchten, wenn Sie die Aufnahme starten.
- Sobald Sie mit der Aufnahme starten, wird das Video aufgenommen und ca. alle 2 Minuten geteilt.
- Wenn die Aufnahmezeit 1 Stunde (ca.) überschreitet, wird nur der Teil der letzten 1 Stunde (ca.) bis zum Ende der Aufnahme gespeichert. Der Teil vor dem Teil der 1 Stunde (ca.) wird gelöscht.
- [Pixel / Bildrate] ist auf [1280×720/30p] eingestellt.
- Wenn die in etwa verbleibende Aufnahmezeit als weniger als 1 Stunde angegeben wird, ist [Endlosschleife Aufnahme] nicht verfügbar.

[Pixel / Bildrate]

Sie können die Bildqualität der Videos, die Sie aufnehmen, umschalten. Die verfügbare [Pixel / Bildrate] unterscheidet sich je nach der [Aufnahmemodus]-Einstellung.

- Wenn [Aufnahmemodus] auf [Norm. Aufnahme] (→ 32) eingestellt ist:

Damit wird der Aufnahmemodus eingerichtet. Je höher der Wert, um so höher ist die Bildqualität. Jedoch steigt auch die Dateigröße. (→ 52)

[1920×1080/30p]	Nimmt Videos in Full High Definition-Bildqualität auf.
[1280×720/60p]/ [1280×720/30p]	Nimmt Videos mit einer Bildqualität auf, die es Ihnen ermöglicht, sie mit hoher Bildqualität ins Internet hochzuladen.
[848×480/30p]	Nimmt Videos mit einer Bildqualität auf, die es Ihnen ermöglicht, sie schneller ins Internet hochzuladen.

- Wenn [Aufnahmemodus] auf [Zeitlupe] (→ 32) eingestellt ist:

[1280×720/60fps]	Die Wiedergabe erfolgt mit 1/2 der normalen Geschwindigkeit. (die eigentliche Wiedergabezeit ist zweimal so lang, wie die Aufnahmezeit)
[848×480/120fps]	Die Wiedergabe erfolgt mit 1/4 der normalen Geschwindigkeit. (die eigentliche Wiedergabezeit ist viermal so lang, wie die Aufnahmezeit)

[Aufn. Start verzögern]

Sie können ca. 3 Sekunden nach dem Drücken der Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme mit der Aufnahme eines Videos beginnen.

- Diese Option kann im Standbildaufnahmemodus nicht eingestellt werden.

[Mikrofon]

Sie können einstellen ob Videos mit Audio aufgenommen werden.

- Diese Option kann nicht eingestellt werden, wenn der Aufnahmemodus auf Zeitlupen-Aufnahmemodus oder Standbildaufnahmemodus gestellt ist.
- [Windgeräusch-Red.] ist nicht verfügbar, wenn das [Mikrofon] ausgeschaltet ist.


[Windgeräusch-Red.]

Dies dient zur Reduzierung des vom integrierten Mikrofon eingefangenen Windgeräusch.

- Diese Funktion ist standardmäßig ausgeschaltet.
- Möglicherweise kann das Windgeräusch in Abhängigkeit von den Aufnahmebedingungen nicht ausreichend verringert werden.
- Diese Funktion ist im Standbildaufnahmemodus nicht verfügbar, oder wenn [Mikrofon] ausgeschaltet ist.

[Intervallaufn.mod.]

Dieser dient zur Aufnahme von Fotos in eingestellten Abständen. ([60 Sekunden]/[30 Sekunden]/[10 Sek.]/[5 Sek.]

- Wenn [Intervallaufn.mod.] ausgewählt ist, blinken die Aufnahmemodus-Anzeigen  in Abständen von ca. 1 Sekunde (EIN ca. 0,5 Sekunden und AUS ca. 0,5 Sekunden). Diese Anzeigen leuchten, wenn Sie die Aufnahme starten.
- Wenn diese Funktion ausgeschaltet ist, werden normale Fotos aufgenommen.
- Sie können keine normalen Fotos in [Intervallaufn.mod.] aufnehmen.
- Dieser Modus ist in [Norm. Aufnahme], [Zeitlupe] oder [Endlosschleife Aufnahme] nicht verfügbar. (→ 32)

[Weißabgleich]

Wenn der Farbton auf Grund einer Lichtquelle etc. nicht natürlich erscheint, tippen Sie auf [Voreinstellung] und wählen Sie den Modus.

- Sie können diese Einstellung im Nachtmodus nicht ändern. (→ 31)

Voreingestellter Modus	Aufnahmebedingungen
[Autom. Weißabgl.]	Automatische Weißabgleich-Einstellung
[Tageslicht]	Im Freien, bei klarem Himmel
[Wolken]	Im Freien, bei bewölktem Himmel
[Innen 1]	Glühlampenlicht, Videoleuchten wie in Studios usw.
[Innen 2]	Farb-Leuchtstoffröhren, Natriumlampen in Sporthallen usw.
[Benutzer]	Der in [Benutzerspezifisch] eingerichtete Farbton

Manuelles Einstellen des Weißabgleichs

- Wenn Sie unter Quecksilber-, Natriumdampflampen, Scheinwerfern in einem Theater etc. aufnehmen, oder wenn Sie einen Sonnenaufgang/-untergang etc. aufnehmen, füllen Sie den gesamten Bildschirm mit dem weißen Objekt aus und tippen Sie zum Einstellen auf [Benutzerspezifisch] → [Set]. (Der eingestellte Wert wird in [Benutzer] gespeichert.)
- Wenn Sie die Aufnahmebedingungen verändern, ändern Sie die Einstellung erneut.

[Gegenlicht Funktion]

Dadurch wird das Bild heller, um eine Verdunkelung eines von hinten beleuchteten Objektes zu vermeiden.

- Diese Einstellung ist im Nachtmodus nicht verfügbar. (→ 31)

[Aufnahme-Richtlinien]

Sie können überprüfen, ob das Bild gerade ist. Die Funktion kann auch benutzt werden, um die Balance der Bildkomposition abzuschätzen.

- Die Hilfslinien haben keinen Einfluss auf das tatsächlich aufgenommene Bild.

[Auslöse-Ton]

Es wird ein Sound ausgegeben, wenn Sie ein Foto aufnehmen.

Wiedergabe

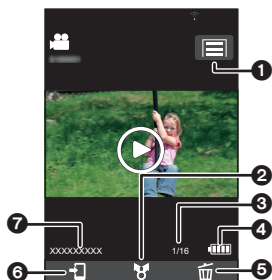
Wiedergabe über ein Smartphone

Auf diesem Gerät gespeicherte Videos oder Fotos werden mit dem Smartphone wiedergegeben.

- Weitere Informationen finden Sie unter [Hilfe] im "Image App"-Menü.

Vorbereitung: Verbinden Sie dieses Gerät mit dem Smartphone und rufen Sie Image App auf. (→ 18)

Beispiel einer Bildschirmanzeige mit Videowiedergabe:



- 1 Kamerafunktion
- 2 Hochladen
- 3 Anzahl der Video-/Foto-Szenen
- 4 Verbleibende Akkuleistung dieses Geräts
- 5 Löschen
- 6 Kopieren
- 7 Name des angeschlossenen Geräts

- Je nach Betriebssystem oder der Version der Smartphone-Anwendung "Image App" können die Bildschirme von den oben dargestellten abweichen.

1 Wählen Sie .

- Es werden die Miniaturbilder von mit diesem Gerät aufgenommenen Videos oder Standbildern angezeigt.

2 Wählen Sie (.

- Um ein Video wiederzugeben, tippen Sie auf [SD-MP4]; um ein Standbild wiederzugeben, tippen Sie auf [SD-JPEG].

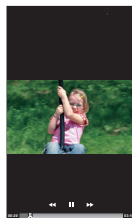
3 Wählen Sie das Miniaturbild des Videos oder Fotos, das wiedergegeben werden soll.

- Der Wiedergabebildschirm wird angezeigt.
- Wenn Sie ein Standbild angetippt haben, können Sie das vorherige oder das nächste Bild wiedergeben, indem Sie den Bildschirm nach links oder rechts ziehen (Wischen).

4 (Zur Wiedergabe von Videos)

Wählen Sie das Wiedergabe-Symbol auf dem Bildschirm, um Videos wiederzugeben.

- Beim Berühren oder Verschieben der Gleitleiste beginnt die Wiedergabe einer Videodatei ab der gewünschten Position.




A Gleitleiste

■ Löschen von Videos/Fotos, die auf diesem Gerät gespeichert sind, oder Kopieren dieser auf das Smartphone

Löschen oder kopieren Sie mit [„Bildweit.“-Einst.].

Legen Sie den Finger auf die Miniaturanzeige der Datei, die Sie löschen oder kopieren möchten, und verschieben Sie sie in den Bild-Auswahlreiter [Müll (Löschen)] oder [Smartph.speich.].

- Um alle Dateien zu löschen, tippen Sie auf der Miniaturbildanzeige auf  → [Alle löschen]. (Wenn die Miniaturbilder von MP4-Bildern angezeigt werden, beschränken sich die zu löschenden Dateien auf alle MP4-Dateien; wenn die Miniaturbilder von JPEG-Bildern angezeigt werden, beschränken sich die zu löschenden Dateien auf alle JPEG-Dateien.)

■ Einstellen des Schutzes

Um ein versehentliches Löschen zu verhindern, können Sie den Schutz für auf diesem Gerät gespeicherte Videos/Fotos einstellen.

(Wenn Sie die microSD-Karte formatieren, werden geschützte Bilder gelöscht.)

1 Tippen Sie → [SZENENSCHUTZ].

- Wenn der Wiedergabebildschirm angezeigt wird, wird der Schutz für noch angezeigte Videos/Fotografien aktiviert.
- Wenn Miniaturanzeigen angezeigt werden, wechselt der Bildschirm in den Szenenschutz-Auswahlmodus.

2 (Nur bei Anzeige von Miniaturanzeigen)

Tippen Sie die Szene an, für die Sie den Schutz aktivieren möchten.

- Wenn Sie die Szene ausgewählt haben, kehren Sie zum vorigen Bildschirm zurück, um den Schutz zu aktivieren.

-
- Das Kopieren von auf diesem Gerät gespeicherten Videos auf ein Smartphone ist je nach Smartphone unter Umständen nicht möglich.
 - Wurden Videodateien auf ein Smartphone kopiert, werden deren Miniaturbilder angezeigt, jedoch ist die Wiedergabe je nach Smartphone unter Umständen nicht möglich.
 - Die Miniaturbildgröße von langen Dateien kann sich von der Miniaturbildgröße von anderen Videos unterscheiden.
 - Auch wenn die Verbindung zwischen diesem Gerät und dem Smartphone verloren geht, während sich "Image App" im Wiedergabemodus befindet, startet "Image App" im Aufnahmemodus, wenn die Verbindung wiederhergestellt wird.
 - Wurden mit diesem Gerät Dateien gelöscht oder formatiert, wird dieser Vorgang auch nach der Verbindungstrennung fortgesetzt.
Entfernen Sie nicht die microSD-Karte, während die Zugriffsanzeige dieses Geräts leuchtet oder blinkt.

Wiedergabe auf einem TV

Wenn Ihr TV-Gerät über einen SD-Kartensteckplatz verfügt, der die Wiedergabe von MP4-Dateien unterstützt, können Sie die Dateien von Videos wiedergeben, die mit diesem Gerät aufgenommen wurden, indem Sie die Karte in den Steckplatz einsetzen.

- **Wenn Sie eine microSD-Karte in den SD-Kartensteckplatz eines TV-Geräts einsetzen, fügen Sie die microSD-Karte immer in den speziellen Adapter ein.**
- Bitte lesen Sie auch die Bedienungsanleitung des TV-Geräts.

Drahtlose Doppelkamera-Funktion

Wenn dieses Gerät und eine Videokamera über Wi-Fi miteinander verbunden sind, können Sie das Bild dieses Geräts auf dem zweiten Fenster der Hauptkamera anzeigen und es gleichzeitig mit dem Bild der Hauptkamera aufzeichnen. (Drahtlose Doppelkamera)

Verwenden Sie dieses Gerät, um andere Landschaften als mit der Hauptkamera oder das gleiche Motiv aus einem anderen Winkel aufzunehmen.

■ Drahtlose Doppelkamera



A Bild von diesem Gerät (drahtlose zweite Kamera)

B Zweites Fenster

C Videokamera (Hauptkamera)

- Das von diesem Gerät übertragene Bild wird auf dem zweiten Fenster der Hauptkamera angezeigt.

Verwendung dieses Geräts als drahtlose zweite Kamera

1 (An der Hauptkamera)

Richten Sie die drahtlose Doppelkamera-Funktion ein.

Informationen zum Einrichtungsverfahren für die Hauptkamera und kompatible Geräte finden Sie auf der unten aufgeführten Support-Website. (Stand: Mai 2015)

http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html

2 (An diesem Gerät)

Wenn die Wi-Fi-Lampe erloschen ist, halten Sie die Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste mindestens 1 Sekunde lang gedrückt, und lassen Sie sie dann los.

- Die Wi-Fi-Anzeige blinkt rot.

3 (An diesem Gerät)

Halten Sie die Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste erneut mindestens 1 Sekunde lang gedrückt, und lassen Sie sie dann los.

- Die Wi-Fi-Anzeige blinkt grün.



Beim erstmaligen Verbinden der Hauptkamera:

Die Wi-Fi-Anzeige blinkt schnell (grün). Wenn die Verbindung hergestellt wurde, leuchtet die Wi-Fi-Anzeige grün und Sie hören einen Warnton.

- Hauptkamera-Informationen (SSID etc.) werden auf diesem Gerät gespeichert.

Beim zweiten oder späteren Verbinden:

Die Wi-Fi-Anzeige blinkt grün und dieses Gerät verbindet sich über die darauf gespeicherten Hauptkamera-Informationen mit der Hauptkamera.

Wenn die Verbindung hergestellt wurde, leuchtet die Wi-Fi-Anzeige grün und Sie hören einen Warnton.

Das von diesem Gerät übertragene Bild erscheint auf dem zweiten Fenster der Hauptkamera.

■ Trennen der Verbindung zur Hauptkamera

Halten Sie die Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste ca. 2 Sekunden lang gedrückt, und lassen Sie sie dann los.

- Die Wi-Fi-Anzeige erlöscht.

■ Verbindung mit einer anderen Hauptkamera

In Schritt 3, während die Wi-Fi-Anzeige grün blinkt, halten Sie die Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste ca. 5 Sekunden lang gedrückt.

- Die Wi-Fi-Anzeige blinkt schnell (in grün).
Wenn die Verbindung hergestellt wurde, leuchtet die Wi-Fi-Anzeige grün und Sie hören einen Warnton.
- Die Hauptkamera-Informationen (SSID etc.) werden überschrieben.

-
- Eine Verbindung kann nicht hergestellt werden, während dieses Gerät aufnimmt.
 - Bei Verwendung dieses Geräts als drahtlose zweite Kamera können Sie weder Bilder mit diesem Gerät aufnehmen, noch den Aufnahmemodus ändern.

Möglichkeiten mit einem PC

Sie können die folgenden Funktionen nutzen, indem Sie dieses Gerät mit einem PC verbinden:

■ **Akku aufladen (→ 10)**

Wenn Sie dieses Gerät mit einem PC verbinden, wird der Akku vom PC geladen.

■ **Funktion als Karten-Lesegerät (Massespeicher) (→ 40)**

Wenn Sie dieses Gerät zuerst einschalten und mit einem PC verbinden, erkennt der PC dieses als Kartenleser und ermöglicht Ihnen den Zugriff auf die in dieses Gerät eingesetzte microSD-Karte über den PC. (Wenn [USB-Moduswahl] in "Image App" auf [PC] gestellt ist)

■ **Verwendung dieses Geräts als Web-Kamera (→ 43)**

Wenn Sie dieses Gerät zuerst einschalten und es mit einem PC verbinden, erkennt der PC dieses als Web-Kamera.

Sie können Bilder von diesem Gerät über eine Live-Video-Streaming-Seite oder über einen anderen Online-Dienst übertragen. (Wenn [USB-Moduswahl] in "Image App" auf [Webkamera] gestellt ist)

■ **Wiedergabe und Bearbeitung von Bildern, die mit diesem Gerät aufgenommen wurden, auf einem PC**

Sie können mit diesem Gerät aufgenommene Bilder auf einem PC bearbeiten und wiedergeben.

- Dieses Produkt wird nicht mit Software zur Wiedergabe oder Bearbeitung von Bildern geliefert. Verwenden Sie die folgenden Software-Produkte:
 - Für Windows: Windows Movie Maker (Versionen, die MPEG-4 AVC/H.264 unterstützen)
 - Für Mac: iMovie (unterstützte Betriebssystemversion: OS X v10.10)
- Wenn diese Software-Produkte nicht auf Ihrem PC installiert sind, laden Sie diese über die Websites der jeweiligen Anbieter herunter.
- Kontaktieren Sie die jeweiligen Anbieter für Informationen zur Nutzung dieser Software-Produkte.

Funktion als Karten-Lesegerät (Massespeicher)

Betriebsumgebung

Um dieses Gerät als Kartenleser zu verwenden, benötigen Sie einen PC, der die folgenden Systemanforderungen erfüllt:

- Auch wenn die in dieser Bedienungsanleitung genannten Systemanforderungen erfüllt sind, können einige PCs nicht verwendet werden.
- Das USB-Gerät arbeitet mit dem als Standard im Betriebssystem installierten Speicher.

■ Zum Gebrauch mit Windows

Betriebssystem	Windows 8/Windows 8.1 (32 Bit/64 Bit) Windows 7 (32 Bit/64 Bit) (SP1) Windows Vista (32 Bit) (SP2)
CPU	1 GHz oder höher 32-bit (x86) oder 64-bit (x64) Prozessor
RAM	Windows 7/Windows 8/Windows 8.1: 1 GB oder mehr (32 Bit)/2 GB oder mehr (64 Bit) Windows Vista Home Basic: 512 MB oder mehr Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/Enterprise: 1 GB oder mehr
Schnittstelle	USB-Schnittstelle

- Der Betrieb auf einem erweiterten BS wird nicht garantiert.
- Der Betrieb an einem anderen als dem vorinstallierten BS wird nicht garantiert.

■ Zum Gebrauch mit Mac

Betriebssystem	OS X v10.10
CPU	Intel Core 2 Duo oder höher
RAM	2 GB oder mehr
Schnittstelle	USB-Schnittstelle

Verbinden dieses Geräts mit einem PC

Vorbereitung:

Stellen Sie [USB-Moduswahl] in "Image App" auf [PC]. (→ 21)



- 1 Schalten Sie dieses Gerät ein (→ 15)
- 2 Verbinden Sie dieses Gerät mit einem PC.

• Informationen zur Verbindung dieses Geräts mit einem PC finden Sie unter "Akku aufladen" (→ 10)

- Die Zugriffsanzeige blinkt, während auf die microSD-Karte in diesem Gerät zugegriffen wird. Stecken Sie das USB-Kabel nicht aus, während auf die microSD-Karte zugegriffen wird.
- Wenn Sie eine Wi-Fi-Verbindung nutzen, auch wenn Sie dieses Gerät mit einem PC verbinden, erkennt der PC dieses Gerät nicht als Kartenleser.
- Beachten Sie beim Lese- und Schreibvorgang zwischen einem PC und einer microSD-Karte, dass einige in PCs integrierte SD-Kartensteckplätze und einige SD-Kartenleser nicht mit der microSDHC- oder microSDXC-Speicherkarte kompatibel sind.
- Bei Verwendung einer microSDXC-Speicherkarte kontrollieren Sie die folgende Hilfsseite.
<http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html>

Kopieren von Videos/Fotos auf einen PC

Gebrauch mit Windows

Wenn dieses Gerät als Kartenleser verwendet wird, werden zwei Wechseldatenträger auf dem [Computer]-Bildschirm angezeigt, einer enthält Bilder (z.B.  CAM_SD (F:)) und der andere OSS-Lizenzen (z.B.  CAM (G:)).

- 1 Doppelklicken Sie auf den Ordner (→ 42), der Videos und Fotos enthält.
- 2 Verschieben Sie die Videos oder Fotos per Drag & Drop in den Zielordner (auf der Festplatte des PCs).

■ USB-Kabel sicher entfernen

Wählen Sie das Symbol  in der auf dem PC angezeigten Taskleiste und klicken Sie zum Auswerfen von [HX-A1] auf die entsprechende Anzeige auf dem Bildschirm.

- Je nach Ihren PC-Einstellungen wird dieses Symbol möglicherweise nicht angezeigt.

Gebrauch mit Mac

Wenn dieses Gerät als Kartenleser verwendet wird, werden [CAM_SD], das Bilder enthält, und [CAM], das OSS-Lizenzen enthält, auf dem Desktop angezeigt.

- 1 Klicken Sie zweimal auf die Anzeige [CAM_SD] auf dem Desktop.
- 2 Verschieben Sie die zu erfassenden Bilder oder den Ordner, in dem diese Bilder gespeichert sind, in einen anderen Ordner auf dem PC.

■ USB-Kabel sicher entfernen

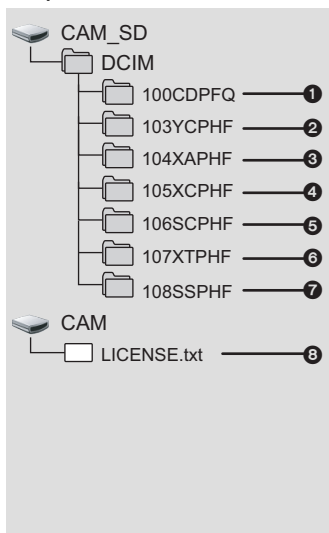
Ziehen Sie das [CAM_SD]-, [CAM]-Laufwerkssymbol in [Trash] und stecken Sie anschließend das USB-Kabel aus.

- Löschen Sie nicht die Verzeichnisse auf der microSD-Karte. Dadurch wird die microSD-Karte mit diesem Gerät möglicherweise nicht mehr verwendbar.
- Wurde eine von diesem Gerät nicht unterstützte Datei auf einem PC aufgezeichnet, wird sie von diesem Gerät nicht erkannt.
- Verwenden Sie zum Formatieren von microSD-Karten immer dieses Gerät.
- Die Wiedergabe von Fotos auf einem PC unter Verwendung eines Standard-Bildanzeigeprogramms unter Windows, oder einer handelsüblichen Software zur Bild-Anzeige, sowie das Kopieren von Videos oder Fotos auf einen PC mittels Windows Explorer ist möglich.

Informationen zur PC-Anzeige

Die Verzeichnisstruktur einer microSD-Karte, auf der dieses Gerät aufgenommen hat, hat folgendes Aussehen.

Beispiel für die Verzeichnisstruktur einer microSD-Karte:



- Die Verzeichnisnummern reichen von 100 bis 999. Fünf Buchstaben nach einer dreistelligen Zahl geben den Dateitypen an.
- Bei jeder Änderung des Datums wird ein neues Verzeichnis erstellt.
- 1 Fotos im JPEG-Format (In jedem Verzeichnis werden maximal 999 Fotos gespeichert)
Unterbrochene Aufnahme (für jede Aufnahme wird ein neues Verzeichnis erstellt)
([S1000001.JPG] usw.)
- 2 – 5 Videos im MP4-Format (In jedem Verzeichnis werden maximal 99 Dateien gespeichert)
([S1000001.MP4] usw.)
 - 2 [1920×1080/30p]
 - 3 [1280×720/60p]
 - 4 [1280×720/30p]
 - 5 [848×480/30p]
- 6 – 7 Zeitlupenaufnahmen (MP4-Format)
([S1000001.MP4] usw.)
 - 6 1/2 der normalen Geschwindigkeit ([1280×720/60fps])
 - 7 1/4 der normalen Geschwindigkeit ([848×480/120fps])
- 8 OSS-Lizenzen

Anzeigen von OSS-Lizenzen

Um den Inhalt von OSS-Lizenzen zu überprüfen, öffnen Sie die Datei [LICENSE.txt], die sich auf dem Wechseldatenträger [CAM] befindet.

Verwendung dieses Geräts als Web-Kamera

Sie können dieses Gerät als Web-Kamera verwenden, indem Sie es an einen PC anschließen, der mit dem Internet verbunden ist.

Betriebsumgebung

Um dieses Gerät als Web-Kamera zu verwenden, benötigen Sie einen PC, der die folgenden Systemanforderungen erfüllt.

- Auch wenn die in dieser Bedienungsanleitung genannten Systemanforderungen erfüllt sind, können einige PCs nicht verwendet werden.
- Bitte überprüfen Sie auch die Systemanforderungen für Ihre Software.

■ Zum Gebrauch mit Windows

Betriebssystem	Windows 8/Windows 8.1 (32 Bit/64 Bit) Windows 7 (32 Bit/64 Bit) (SP1) Windows Vista (32 Bit) (SP2) (Ustream Producer wird noch nicht unterstützt)
CPU	1 GHz oder höher 32-bit (x86) oder 64-bit (x64) Prozessor
RAM	Windows 7/Windows 8/Windows 8.1: 1 GB oder mehr (32 Bit)/2 GB oder mehr (64 Bit) Windows Vista Home Basic: 512 MB oder mehr Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/Enterprise: 1 GB oder mehr
Erforderliche Software	Ustream Producer Wirecast for YouTube
Schnittstelle	USB-Schnittstelle

- Der Betrieb auf einem erweiterten BS wird nicht garantiert.
- Der Betrieb an einem anderen als dem vorinstallierten BS wird nicht garantiert.

■ Zum Gebrauch mit Mac

Betriebssystem	OS X v10.10
CPU	Intel Core 2 Duo oder höher
RAM	2 GB oder mehr
Erforderliche Software	Ustream Producer Wirecast for YouTube
Schnittstelle	USB-Schnittstelle

Verbinden dieses Geräts mit einem PC

Sie können Live-Videos mit Hilfe eines Bild-Streaming-Dienstes (USTREAM etc.) im Internet übertragen.

Vorbereitung:

- Stellen Sie [USB-Moduswahl] in "Image App" auf [Webkamera]. (→ 21)
- Registrieren Sie sich bei einer Video-Streaming-Seite und nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen vor.

1 Schalten Sie dieses Gerät ein (→ 15)

2 Verbinden Sie dieses Gerät über das Internet mit einem PC.

- Informationen zur Verbindung dieses Geräts mit einem PC finden Sie unter "Akku aufladen" (→ 10)
- Wenn Sie die Anschlussabdeckung (USB-Anschluss) verwenden, kann dieses Gerät mit dem PC verbunden werden, wenn es am Montage-Kit oder Stativ Adapter angebracht ist.

3 Starten Sie eine Live-Übertragung.

- Eine Kodierungs-Software kann erforderlich sein.
 - Sie können Bilder mit hoher Qualität über eine Software übertragen, die speziell zur Live-Übertragung entwickelt wurde (Ustream Producer etc.).
 - Informationen zur Durchführung von Live-Übertragungen, wie Sie Live-Übertragungs-Software erhalten und nutzen, entnehmen Sie bitte der von Ihnen verwendeten Live-Übertragungs-Seite.
-
- Wenn Sie eine Wi-Fi-Verbindung nutzen, auch wenn Sie dieses Gerät mit einem PC verbinden, erkennt der PC dieses Gerät nicht als Web-Kamera.
 - Je nach der Geschwindigkeit der Verbindung und des PCs kann das Bild erscheinen, als würde der Rahmen fehlen.
 - Der Betrieb kann nicht auf allen Geräten garantiert werden, die einen USB-Anschluss haben.
 - Bevor Sie das USB-Kabel aus dem PC ausstecken, beenden Sie die Live-Übertragung (oder schließen Sie die verwendete Software).

Fehlersuche

■ In folgenden Fällen handelt es sich nicht um eine Funktionsstörung

Das Objektiv beschlägt.	<ul style="list-style-type: none"> Die Ursache hierfür ist die Kondensation. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Siehe auf Seite 4.
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Stromversorgung

Problem	Prüfpunkte
<p>Dieses Gerät lässt sich nicht einschalten.</p> <p>Das Gerät bleibt nicht lange genug eingeschaltet.</p> <p>Der Akku ist zu schnell entladen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Laden Sie den Akku wieder auf, um sicherzustellen, dass er ausreichend geladen ist. (→ 10) In kalter Umgebung verkürzt sich die Betriebsdauer des Akkus. Bleibt die Betriebszeit auch nach dem erneuten ausreichenden Aufladen des Akkus sehr kurz, ist der Akku erschöpft.


Aufnahme

Problem	Prüfpunkte
Dieses Gerät stoppt plötzlich die Aufnahme.	<ul style="list-style-type: none"> Verwenden Sie eine für Videoaufnahmen geeignete microSD-Karte. (→ 13) Die mögliche Aufnahmezeit hat sich möglicherweise aufgrund einer Verschlechterung der Datenschreibgeschwindigkeit oder durch wiederholtes Aufnehmen und Löschen verringert. Formatieren Sie die microSD-Karte mit diesem Gerät. (→ 20)
Die Farbbalance der Bilder ist eigenartig, wenn Aufnahmen zum Beispiel in Sporthallen erfolgen.	<ul style="list-style-type: none"> An einem Ort mit mehreren Lichtquellen, wie in einer Schule oder einer Halle, muss der [Weißabgleich] auf [Innen 2] eingerichtet werden. Ist keine klare Aufnahme mit [Innen 2] möglich, muss dies mit [Benutzerspezifisch] eingestellt werden. (→ 34)
Die aufgenommenen Videos flackern. In den aufgenommenen Videos erscheinen waagerechte Linien.	<ul style="list-style-type: none"> Wenn Sie ein Bild mit [1280×720/60fps] oder [848×480/120fps] in [Zeitlupe] aufnehmen, können unter Leuchtstofflicht ein Flackern oder horizontale Streifen erscheinen. (→ 33)
Es wurde eine Videodatei erstellt, die länger als die Aufnahmezeit ist.	<ul style="list-style-type: none"> Beim Aufnehmen im [Zeitlupe] (→ 32) entsteht eine Videodatei, die länger als die Aufnahmezeit ist. Zum Beispiel ist die Wiedergabezeit eines mit [848×480/120fps] (1/4-Zeitlupe) aufgenommenen Videos 4-mal länger als die eigentliche Aufnahmezeit. (→ 33)

Wiedergabe

Problem	Prüfpunkte
Beim Betrachten der Wiedergabe eines Bildes auf dem Smartphone erscheint ein mosaikartiges Rauschen und die Bewegung ist nicht glatt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Je nach Smartphone oder den Radiowellenbedingungen kann ein mosaikartiges Rauschen auf dem Bildschirm erscheinen und die Bewegung ist möglicherweise nicht glatt, wenn Sie ein Video wiedergeben. (Die Bilder, die aufgenommen werden, werden dadurch nicht beeinflusst.)
Dieses Gerät schaltet nicht in den Wiedergabemodus.	<ul style="list-style-type: none"> ● Während dieses Gerät aufnimmt, kann "Image App" nicht in den Wiedergabemodus wechseln.
Die Dateien können nicht wiedergegeben werden.	<ul style="list-style-type: none"> ● Wird ein Video mit hoher Qualität auf ein Smartphone kopiert, kann es unter Umständen nicht auf diesem wiedergegeben werden. (→ 33)


Mit einem PC

Problem	Prüfpunkte
Das Gerät wird vom PC nicht erkannt, obwohl es über USB-Kabel angeschlossen ist.	<ul style="list-style-type: none"> ● Wenn dieses Gerät ausgeschaltet ist, wird es vom PC nicht erkannt. (Der Akku wird vom PC aufgeladen.) ● Schließen Sie nach dem erneuten Einsetzen der microSD-Karte in diesem Gerät das mitgelieferte USB-Kabel wieder an. ● Benutzen Sie einen anderen USB-Anschluss am PC. ● Prüfen Sie die Betriebsumgebung. (→ 40, 43) ● Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel erneut an, nachdem Sie den PC und dieses Gerät neu gestartet haben. ● Wenn Sie eine Wi-Fi-Verbindung nutzen, auch wenn Sie dieses Gerät mit dem PC verbinden, wird dieses Gerät nicht als Kartenleser/Web-Kamera erkannt. Um das Problem zu beheben, beenden Sie die Wi-Fi-Verbindung und stecken Sie das mitgelieferte USB-Kabel aus und wieder ein. (→ 18) ● Wenn Sie dieses Gerät als Kartenleser verwenden, stellen Sie [USB-Moduswahl] in "Image App" auf [PC]. (→ 21) ● Wenn Sie dieses Gerät als Web-Kamera verwenden, stellen Sie [USB-Moduswahl] in "Image App" auf [Webkamera]. (→ 21)
Beim Ausstecken des USB-Kabels zeigt der PC eine Fehlermeldung an.	<ul style="list-style-type: none"> ● Zur sicheren Abtrennung des USB-Kabels klicken Sie zweimal das -Symbol in der Taskleiste und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. (Windows)

Wi-Fi-Verbindung

Problem	Prüfpunkte
Die Wi-Fi-Verbindung zwischen diesem Gerät und einem Smartphone ist nicht möglich.	<ul style="list-style-type: none"> ● Stellen Sie sicher, dass das Smartphone richtig mit diesem Gerät verbunden ist, indem Sie die Wi-Fi-Einstellungen des Smartphones überprüfen. ● Stellen Sie sicher, dass die SSID und das Passwort richtig eingegeben wurden. ● Stellen Sie sicher, dass das Smartphone nicht mit dem drahtlosen Zugangspunkt verbunden ist. Wenn es mit dem drahtlosen Zugangspunkt verbunden ist, wechseln Sie den Wi-Fi-Zugangspunkt mit der Wi-Fi-Konfiguration des Smartphones.
Es dauert jedes Mal lange, die Verbindung zu einem Smartphone herzustellen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Verbindungsherstellung kann je nach der Wi-Fi-Verbindungseinstellung des Smartphones länger dauern. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.
Dieses Gerät wird auf dem Wi-Fi-Einstellungsbildschirm des Smartphones nicht angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Versuchen Sie, die Wi-Fi-Funktion in den Wi-Fi-Einstellungen auf dem Smartphone ein-/auszuschalten.
Die Wi-Fi-Verbindung wird sofort getrennt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ist eine Einstellung zur Vermeidung von unnötigen Verbindungen im Wi-Fi-Einstellungsmenü des Android-Geräts vorhanden, schalten Sie diese aus.

Zusätzliche Informationen

Problem	Prüfpunkte
Dieses Gerät schaltet sich nicht, aus, auch nicht nach dem Schließen von "Image App".	<ul style="list-style-type: none"> ● Dieses Gerät kann durch Antippen von  → [Kamerafunktion] → [Kamera AUS] auf dem "Image App"-Bildschirm ausgeschaltet werden.
Wurde die microSD-Karte in dieses Gerät eingesetzt, wird sie nicht erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Wenn die microSD-Karte auf einem PC formatiert wird, ist es möglich, dass Sie von diesem Gerät nicht erkannt wird. Verwenden Sie dieses Gerät zum Formatieren von microSD-Karten. (→ 20)

Warnton

Achten Sie, wenn dieses Gerät nicht richtig funktioniert, auf den Warnton, um jegliche Störungen zu beheben.

“2 Pieptöne” ertönen 4-mal

- Die Uhr dieses Geräts ist nicht eingestellt. Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein. (→ 19)
- Blinkt die Einschalt-Kontrollleuchte schnell und schaltet sich dieses Gerät aus, sind folgende Symptome möglich:
 - Der Akku ist erschöpft. (Laden Sie den Akku auf.) (→ 10)
 - Dieses Gerät ist überhitzt. (Warten Sie eine Weile, bevor Sie dieses Gerät einschalten.)
- Blinkt die Zugriffsanzeige schnell, ist die microSD-Karte defekt. (Einschließlich Begrenzung der Speicherkapazität der Karte, Datenfehlern, usw.)

Bitte verbinden Sie dieses Gerät auch mit dem Smartphone und überprüfen Sie den Status auf dem “Image App”-Bildschirm. (Es wird eine Meldung angezeigt, die den Status dieses Geräts angibt.)

“3 Pieptöne” ertönen und die Wi-Fi-Verbindung wird getrennt

- Die Umgebung der Verbindung hat sich verschlechtert. Nähern Sie dieses Gerät dem angeschlossenen Gerät.

“4 Pieptöne” ertönen und der Wi-Fi-Modus wird unterbrochen

- Der Wi-Fi-Modus wird automatisch unterbrochen, wenn der Wi-Fi-Modus über ca. 30 min keine Verbindung hergestellt hat.

Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch

Dieses Gerät

Dieses Gerät und die microSD-Karte erwärmen sich während des Gebrauchs. Dabei handelt es sich nicht um eine Funktionsstörung.

Halten Sie dieses Gerät möglichst weit von elektromagnetischen Geräten (wie z.B. Mikrowellenherde, Fernseher, Videospiele usw.) entfernt.

- Wenn Sie dieses Gerät auf einem Fernseher oder in seiner Nähe verwenden, könnten die Bilder und/oder der Ton an diesem Gerät von der Abstrahlung der elektromagnetischen Wellen gestört werden.
- Durch die starken Magnetfelder, die durch Lautsprecher oder starke Motoren erzeugt werden, kann es zu einer Beschädigung der Aufnahmen oder zu Bildstörungen kommen.
- Die von Mikroprozessoren generierte Abstrahlung der elektromagnetischen Wellen könnte dieses Gerät nachteilig betreffen und die Bilder und/oder den Ton stören.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Nähe von Funkgeräten oder Hochspannungsleitungen.

- Wenn Sie in Nähe von Funkgeräten oder Hochspannungsleitungen aufnehmen, könnten die aufgenommenen Bilder und/oder der Ton nachteilig betroffen sein.

Verwenden Sie unbedingt das mitgelieferte Kabel.

Dehnen Sie das Kabel nicht aus.

Sprühen Sie kein Insektenschutzmittel oder flüchtige Chemikalien auf dieses Gerät.

- Wird dieses Gerät mit solchen Chemikalien besprüht, kann sich das Gehäuse verformen und es kann zu einem Abblättern der Oberflächenbeschichtung kommen.
- Bringen Sie dieses Gerät nicht über längere Zeit mit Gegenständen aus Gummi oder Kunststoff in Kontakt.

Lassen Sie, wenn Sie dieses Gerät an einem sandigen oder staubigen Ort verwenden, keinen Sand oder Feinstaub in das Gehäuse und die Kontakte dieses Gerätes eindringen.

- Sand oder Staub können dieses Gerät beschädigen. (Vorsichtig muss auch beim Einlegen und Entnehmen der Karte vorgegangen werden.)

Verwenden Sie dieses Gerät nicht bei Extremsportarten, bei denen es Erschütterungen und Stößen ausgesetzt ist.

Achten Sie beim Transport dieses Gerätes darauf, dass es nicht herunterfällt oder anstößt.

- Ein heftiger Stoß kann zu einem Zerschlagen des Gerätegehäuses führen und einen Fehlbetrieb verursachen.

Reinigung

- Ziehen Sie vor der Reinigung das USB-Kabel aus dem PC und wischen Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Lappen ab.
- Tauchen Sie, wenn das Gerät stark verschmutzt ist, ein Tuch in Wasser, wringen Sie es gut aus und wischen Sie das Gerät damit ab. Trocknen Sie das Gerät dann mit einem trockenen Tuch ab.
- Durch Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder Geschirrspülmittel kann sich das Kameragehäuse verfärben oder deformieren und die Oberflächenbeschichtung könnte abblättern. Verwenden Sie auf keinen Fall solche Lösungsmittel.
- Wenn Sie ein chemisches Staubtuch verwenden möchten, beachten Sie die mit dem Tuch gelieferte Anleitung.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht für Überwachungszwecke oder andere geschäftliche Zwecke.

- Dieses Gerät ist auf eine immer wieder unterbrochene Anwendung durch normale Benutzer ausgelegt. Es ist nicht für den dauerhaften Einsatz oder für industrielle bzw. kommerzielle Anwendungen vorgesehen, die zu einer länger andauernden Verwendung führen.
- Unter bestimmten Umständen kann ein dauerhafter Gebrauch zu einer Überhitzung und Fehlfunktion dieses Gerätes führen. Von einem derartigen Gebrauch wird dringend abgeraten.

Wenn Sie das Gerät über längere Zeit nicht benutzen

- Bewahren Sie dieses Gerät an einem kühlen Ort mit einer möglichst geringen Feuchtigkeit und einer konstanten Temperatur auf (empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C, empfohlene Luftfeuchtigkeit: 40%RH bis 60%RH)
- Entfernen Sie stets die microSD-Karte aus dem Gerät.
- Beim Aufbewahren dieses Gerätes über einen langen Zeitraum, wird geraten, es einmal pro Jahr aufzuladen.
- Der Akku entlädt sich langsam, auch wenn das Gerät nicht benutzt wird. Die verbleibende Akku-Leistung verringert sich, wenn dieses Gerät über längere Zeit nicht benutzt wird.
- Beim Aufbewahren dieses Gerätes in einem Schrank, wird geraten, ein Trockenmittel (Silikatgel) hinzuzufügen.

Stellen Sie die Verwendung des Montage-Kits ein, wenn ein Gefühl des Unwohlseins entsteht, einschließlich Hautreaktionen.

Zu persönlichen Informationen

Wenn die Wi-Fi-Funktion verwendet wird, werden persönliche Informationen, wie die SSID und das Passwort für die mit diesem Gerät verbundene Hauptkamera auf diesem Gerät gespeichert.

Haftungsausschluss

- Informationen, wie persönliche Informationen, können durch Fehlbedienung, den Effekt durch statische Elektrizität, Unfälle, Fehlfunktionen, Reparaturen oder andere Handhabungen verändert oder gelöscht werden. Bitte beachten Sie im Voraus, dass Panasonic in keiner Weise für direkte oder indirekte Schäden durch die Änderung oder das Löschen von Informationen oder persönliche Informationen haftet.

Weitergabe an Dritte oder Entsorgung bei der Beauftragung einer Reparatur.

- Notieren Sie zunächst Ihre persönlichen Informationen und initialisieren Sie die Netzwerkeinstellungen, um die auf diesem Gerät gespeicherten Informationen zu löschen, einschließlich der SSID und anderer persönlicher Informationen, die Sie eingerichtet haben. (→ 51)
- Entfernen Sie die Speicherkarte aus diesem Gerät, wenn Sie eine Reparatur beantragen.
- Die Einstellungen können auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, wenn dieses Gerät repariert wird.
- Bitte kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben, oder Panasonic, wenn die obigen Vorgänge auf Grund einer Fehlfunktion nicht ausgeführt werden können.

Im Falle einer Weitergabe an Dritte oder der Entsorgung der Speicherkarte, siehe "Beachten Sie bei der Entsorgung oder Weitergabe der microSD-Karte:". (→ 51)

Wenn Bilder auf Web-Dienste hochgeladen werden

- Bilder können Informationen zur Identifizierung von Personen enthalten, wie Titel und Aufnahmedaten. Kontrollieren Sie dies beim Hochladen von Bildern auf Web-Dienste sorgfältig und laden Sie erst dann hoch.

Die microSD-Karte

- Die auf dem Etikett der microSD-Karte angegebene Speicherkapazität ist die Gesamtkapazität, die zum Schutz und zum Umgang mit dem Urheberrecht benutzt wird sowie normalerweise mit diesem Gerät und dem Computer verwendet werden kann.
- Setzen Sie die microSD-Karte keinen starken Stößen aus, verbiegen Sie sie nicht und lassen Sie sie nicht fallen.
- Die Daten auf der microSD-Karte können durch elektrische Störungen, statische Elektrizität oder Funktionsstörungen an diesem Gerät oder der microSD-Karte beschädigt oder gelöscht werden.

Wenn auf die microSD-Karte zugegriffen wird (wenn die Zugriffsanzeige leuchtet oder blinkt), führen Sie nicht die folgenden Vorgänge aus:

- Die microSD-Karte entfernen;
- das Gerät ausschalten
- das USB-Kabel einstecken und herausziehen
- das Gerät Vibrationen oder Stößen aussetzen

Beachten Sie bei der Entsorgung oder Weitergabe der microSD-Karte:

- Beim Formatieren und Löschen der Daten auf diesem Gerät oder Computer werden lediglich die Dateiverwaltungsinformationen geändert aber die Daten auf der microSD-Karte nicht vollständig gelöscht.
- Es wird empfohlen, die microSD-Karte physisch zu zerstören, wenn sie entsorgt wird.
- Der Kunde ist für das Datenmanagement auf der microSD-Karte verantwortlich.

Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit einer microSD-Karte

- Setzen Sie die Kontakte der microSD-Karte weder Wasser, Schmutz noch Staub aus.
- Legen Sie die microSD-Karten nicht an folgenden Orten ab:
 - Unter direkter Sonneneinstrahlung
 - In sehr staubiger oder feuchter Umgebung
 - In der Nähe eines Heizgerätes
 - Orten an welchen große Temperaturunterschiede herrschen (Kondensation tritt auf.)
 - Wo statische Elektrizität oder elektromagnetische Strahlung auftritt
- Legen Sie die microSD-Karten, um sie zu schützen, bei Nichtgebrauch wieder in ihre Hüllen.

Über Firmware-Updates

Führen Sie die nachstehenden Schritte aus, um die Firmware-Version dieses Geräts zu aktualisieren.

- 1 **Schalten Sie dieses Gerät aus.**

- 2 **Kopieren Sie die Update-Datei auf die microSD-Karte, und stecken Sie die Karte in dieses Gerät ein.**
- 3 **Während Sie die Aufnahmemodus-/Wi-Fi-Taste (→ 9) und die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme (→ 9) gedrückt halten, drücken Sie die Ein-/Aus-Taste und halten sie ebenfalls gedrückt.**
- 4 **Warten Sie, bis die Einschalt-Kontrollleuchte und die Zugriffsanzeige rot zu blinken beginnen, und lassen Sie dann die Tasten los.**
- Das Firmware-Update wird gestartet.
- 5 **Wenn die Zugriffsanzeige leuchtet (während die Einschalt-Kontrollleuchte blinkt), schalten Sie dieses Gerät aus.**
- 6 **Schalten Sie dieses Gerät ein.**

Informationen zum aktuellen Update finden Sie auf der Support-Website unten. (Stand: Mai 2015)
http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html
(Diese Seite ist nur in englischer Sprache verfügbar.)

Initialisieren der Netzwerk-Einstellungen

Um die Netzwerkeinstellungen zurückzusetzen, müssen Sie, nachdem Sie das Gerät abgeschaltet haben, die Ein-/Aus-Taste (→ 9) und die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme (→ 9) gleichzeitig drücken, um es wieder einzuschalten und zirka weitere 3 Sekunden gedrückt halten. Wenn die Wi-Fi-Anzeige abwechselnd rot und grün blinkt, wurden die Netzwerkeinstellungen initialisiert.

- Nach der Initialisierung der Einstellungen das Gerät aus- und einschalten.
- Die folgenden Einstellungen werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt:
 - Eine SSID/ein Kennwort für dieses Gerät, die/das nach dem Kauf eingerichtet wurde ([Kamera-Wi-Fi-Einst.] → [Kamera-SSID-Einst.] in der "Image App")
 - SSID/Kennwort der mit diesem Gerät verbundenen Hauptkamera (→ 37)

Informationen zum Akku

Die in diesem Gerät verwendete Batterie ist eine aufladbare Lithium-Ionen-Batterie. Sie ist feuchtigkeits- und temperaturempfindlich und diese Wirkung nimmt zu, je mehr die Temperatur ansteigt oder fällt.

Aufgrund des wasserdichten, staubdichten und stoßfesten Designs dieses Produkts kann der interne Akku nicht ausgetauscht werden. Bleibt die Betriebszeit auch nach dem erneuten Aufladen des Akkus sehr kurz, ist der Akku abgenutzt.

Mögliche Aufnahmezeit/Aufnahmeanzahl

aufnehmbarer Bilder

Es wird nur die Arbeitsspeichergröße der microSD-Karten genannt.

Ungefähre Aufnahmezeit

- Die Standardeinstellung ist [1920×1080/30p].
- Die angegebenen Zeiten sind ungefähre Aufnahmezeiten für die durchgehende Aufnahme.
- Die aufnehmbare Zeit kann sich reduzieren, wenn starke Bewegungen aufgenommen oder die Aufnahme kurzer Szenen wiederholt wird.

[Norm. Aufnahme]

Pixelzahl/ Bildwechselfrequenz		[1920×1080/ 30p]	[1280×720/ 60p]	[1280×720/ 30p]	[848×480/ 30p]
Übertragungsrate (VBR)		Durchschnittlich 15 Mbps		Durchschnittlich 9 Mbps	Durchschnittlich 4,5 Mbps
microSD-Karte	4 GB	33 min	33 min	55 min	1 h 50 min
	16 GB	2 h 10 min	2 h 10 min	3 h 40 min	7 h 20 min
	64 GB	8 h 35 min	8 h 35 min	14 h 40 min	29 h 25 min

- A** Vorrang auf der Bildqualität
B Vorrang auf der Aufnahmezeit

[Zeitleiste]

Pixelzahl/ Bildwechselfrequenz		[1280×720/ 60fps]	[848×480/ 120fps]
Übertragungsrate (VBR)		Durchschnittlich 9 Mbps	Durchschnittlich 4,5 Mbps
microSD-Karte	4 GB	25 min	25 min
	16 GB	1 h 40 min	1 h 40 min
	64 GB	7 h 20 min	7 h 20 min

- "h" ist die Abkürzung für Stunde, "min" für Minute und "s" für Sekunde.

Ungefähre Anzahl der aufnehmbaren Bilder

- Die angegebene Anzahl ist die ungefähre Anzahl der aufnehmbaren Bilder.
- Die Anzahl der aufnehmbaren Bilder ist von dem aufgenommenen Motiv abhängig.

Bildgröße		2,7 M	2,1 M
		2176×1224	1920×1080
Bildseitenverhältnis		16:9	
microSD-Karte	4 GB	1800	2500
	16 GB	7000	10000
	64 GB	29000	40000

Sonderzubehör

Einiges Sonderzubehör ist unter Umständen in bestimmten Ländern nicht erhältlich.

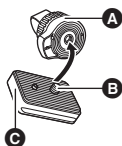
Videokamera-Halterung (für Lenkstange)

Sie können die Videokamera-Halterung (für Lenkstange)/RP-CMC10 wie folgt anbringen.

- Zur Verwendung der Videokamera-Halterung (für Lenkstange)/RP-CMC10, wird der Stativ Adapter (mitgeliefert) benötigt.
- Bitte lesen Sie auch die Bedienungsanleitungen der Videokamera-Halterung (für Lenkstange).
- Informationen zum Stativ Adapter finden Sie auf Seite 26.

■ Anbringen der Videokamera-Halterung (für Lenkstange) und des Stativ Adapters

- 1 Entfernen Sie die Schnellwechselplatte der Videokamera-Halterung (für Lenkstange) von der Kameraplattform.
- 2 Richten Sie die Kameraschraube der Schnellwechselplatte mit dem Loch des Stativ Adapters aus und setzen Sie die Kameraschraube ein.



- A Stativ Adapter (mitgeliefert)
- B Kameraschraube
- C Schnellwechselplatte

- 3 Drehen Sie das Gelenk an der Rückseite der Schnellwechselplatte, um die Kameraschraube anzuziehen.

- Halten Sie den Stativ Adapter mit Ihrer Hand fest, sodass er sich nicht mit der Kameraschraube dreht.
- Befestigen Sie das Gelenk nach dem Festziehen der Kameraschraube.

- 4 Bringen Sie die Schnellwechselplatte an der Kameraplattform an.

- Richten Sie ▲ an der Schnellwechselplatte mit ▲ an der Kameraplattform aus und schieben Sie die Schnellwechselplatte diagonal, bis sie einrastet.

- 5 Bringen Sie dieses Gerät am Stativ Adapter an. (→ 26)

■ Entfernen der Videokamera-Halterung (für Lenkstange) und des Stativ Adapters

Um die Videokamera-Halterung (für Lenkstange) und den Stativ Adapter zu entfernen, führen Sie die Schritte für deren Montage in umgekehrter Reihenfolge aus.

Vorgaben zur Entsorgung dieses Gerätes

Zur Entsorgung des Geräts zuerst die Netzwerkeinstellungen initialisieren (→ 51) und den integrierten Akku aus dem Gerät ausbauen. Siehe Seite 56 zum Ausbau des Akkus. Vielen Dank für Ihre Unterstützung unseres Akku-Recycling-Programms.

- Stellen Sie sicher, dass die Batterie bei einer offiziell zugelassenen Stelle entsorgt wird, wenn diese in ihrem Land verfügbar ist.

Zerlegen Sie dieses Gerät nur, wenn Sie es verschrotten.

Dies ist der wiederaufladbare Akku dieses Gerätes. Verwenden Sie ihn ausschließlich mit diesem Gerät.

Laden Sie den wiederaufladbaren Akku nicht auf, wenn er ausgebaut wurde.

- Werfen Sie ihn nicht ins Feuer und erhitzen Sie ihn nicht.
- Stechen Sie nicht mit Nägeln hinein, setzen Sie ihn keinen Stößen aus, zerlegen oder verändern Sie ihn nicht.
- Berühren Sie nicht das Metall an den Kontakten + und –.
- Bewahren Sie ihn nicht mit Ketten oder Haarmadeln, usw. auf.
- Erwärmen Sie ihn nicht in der Mikrowelle oder im Backofen, usw.
- Laden Sie ihn nicht auf, verwenden oder lassen Sie ihn nicht an heißen Orten, wie in der Nähe von Feuer oder bei sehr warmem Wetter.
- Legen Sie ihn nicht in Wasser.

Dies kann zu einem Auslaufen, Überhitzung, Brand oder Bersten führen.

- Sollte der Akku auslaufen, berühren Sie die Flüssigkeit keinesfalls mit bloßen Händen. Gerät die Flüssigkeit auf den Körper oder Kleidungsstücke, müssen diese gut mit Wasser gewaschen werden. Gelangt die Flüssigkeit in Ihre Augen besteht Erblindungsgefahr. Reiben Sie die Augen nicht. Suchen Sie nach dem Spülen mit Wasser einen Arzt auf.

Halten Sie entfernte Schrauben usw. aus der Reichweite kleiner Kinder fern.

Sollten diese unabsichtlich verschluckt werden, hat dies nachteilige Folgen.

- Sollten Sie den Verdacht haben, dass ein derartiger Gegenstand verschluckt wurde, verständigen Sie unverzüglich einen Arzt.

Für dieses Gerät verwendeter Akku

Bezeichnung:	Wiederaufladbarer Lithiumionen-Akku (Li-Ion)
Nennspannung:	DC 3,7 V

Entfernen des Akkus

Zur Entsorgung des Geräts die Netzwerkeinstellungen initialisieren und alle Daten in dem Gerät löschen.

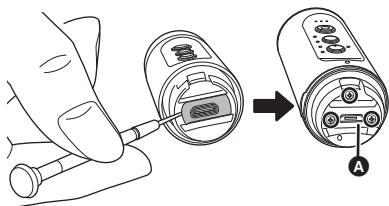
Diese Abbildung beschreibt die Verschrottung des Gerätes. Sie ist keine Anleitung zur Reparatur. Nach einem Zerlegen ist eine Reparatur nicht möglich.

- Entfernen Sie nach der Abnutzung.
- Lässt sie sich nicht problemlos entfernen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Panasonic.
- Bewahren Sie die zerlegten Teile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

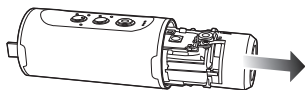
1 Entfernen Sie die Anschluss-Abdeckung und die Glasabdeckung. (→ 4)

2 Entfernen Sie die drei in der nachstehenden Abbildung gezeigten Schrauben und die Abdeckung A.

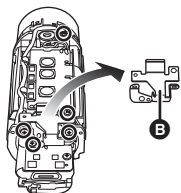
- Bevor Sie die Schrauben entfernen, entfernen Sie das Etikett auf dem Anschluss mit einem scharfen Gegenstand.
- Verwenden Sie einen Kreuzschraubendreher (handelsüblich).



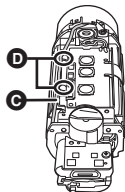
3 Ziehen Sie die interne Einheit heraus.



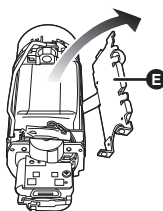
4 Entfernen Sie die fünf in der nachstehenden Abbildung gezeigten Schrauben und den Rahmen B.



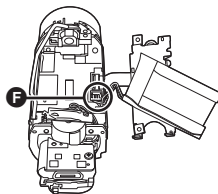
5 Entfernen Sie das Blei C aus den Halterungen D.



6 Öffnen Sie das Schaltfeld E und heben den Akku an.



7 Ziehen Sie den Akkuanschluss F hoch und entfernen Sie den Akku.



Umgang mit verbrauchten Batterien

- Isolieren Sie die Kontakte mit Kunststoffband oder ähnlichem.
- Zerlegen Sie sie nicht.

Informationen zum Urheberrecht

■ Beachten Sie bitte die Urheberrechtsbestimmungen

Die Aufnahme von bespielten Bändern oder anderen Veröffentlichungen oder Sendung, welche nicht zum privaten Gebrauch bestimmt sind, könnte das Urheberrecht verletzen. Auch für den privaten Gebrauch, könnte die Aufnahme von bestimmtem Material Einschränkungen unterliegen.

■ Lizenzen

- microSDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- Microsoft®, Windows® und Windows Vista® sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Screenshots von Microsoft-Produkten sind mit Genehmigung der Microsoft Corporation abgebildet.
- iMovie, Mac und OS X sind Warenzeichen von Apple Inc., die in den USA und in anderen Ländern eingetragen sind.
- iPhone ist ein Warenzeichen von Apple Inc., das in den USA und in anderen Ländern eingetragen ist.
- Intel® und Intel®Core™ sind Handelsmarken von Intel Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern.
- App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.
- Android und Google Play sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Google Inc.
- Das Wi-Fi CERTIFIED™-Logo ist ein Prüfzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi®" ist ein registriertes Markenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- "WPA™" und "WPA2™" sind Markenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- Andere Namen von Systemen oder Produkten welche in dieser Bedienungsanleitung genannt werden, sind normalerweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Hersteller dieser Produkte oder Systeme.

Dieses Produkt wird unter der "AVC Patent Portfolio License" für die persönliche und nicht kommerzielle Nutzung durch einen Endverbraucher lizenziert. Im Rahmen dieser Lizenz darf der Endverbraucher (i) Videomaterial nach dem AVC-Standard ("AVC Video") codieren und/oder (ii) AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Endverbraucher im Rahmen persönlicher und nicht kommerzieller Aktivitäten codiert wurde, und/oder AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Videoanbieter bezogen wurde, der für die Bereitstellung von AVC-Videomaterial lizenziert wurde. Für alle anderen Verwendungen wird weder eine Lizenz erteilt, noch darf diese impliziert werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei MPEG LA, LLC. Siehe <http://www.mpegla.com>.

Panasonic Corporation
Web site: <http://www.panasonic.com>