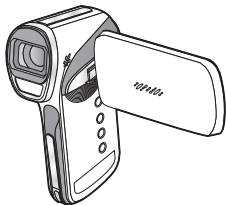


Panasonic®

Kurz-Bedienungsanleitung Dual Kamera

Modell-Nr. **HX-WA20**



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes vollständig durch.

Detailliertere Anweisungen zum Betrieb dieses Gerätes sind in der "Bedienungsanleitung (PDF-Format)" auf der beiliegenden CD-ROM enthalten. Installieren Sie diese auf Ihrem PC, um sie zu lesen.



HDMI



**VIERA
Link**

Web Site: <http://www.panasonic-europe.com>

EG

VQT4F49

1AG6P1P6503--(S)

Sicherheitshinweise

WARNUNG:

Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,

- Verhindern Sie, dass Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gerät tropfen oder spritzen.
- Setzen Sie das Zubehör (Akku-Pack, Netzadapter, SD-Speicherkarte usw.) weder Regen, noch Feuchtigkeit, Tropfen oder Spritzern aus.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, wie Vasen, auf das Zubehör.
- Verwenden Sie nur das empfohlene Zubehör.
- Entfernen Sie die Abdeckungen nicht.
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an qualifiziertes Kundendienstpersonal.

ACHTUNG!

Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,

- Installieren oder positionieren Sie dieses Gerät nicht in einem Bücherregal, Einbauschränk oder einem sonstigen engen Raum. Stellen Sie eine gute Belüftung des Gerätes sicher.
- Achten Sie darauf, die Entlüftungsschlitze des Gerätes nicht durch Gegenstände aus Papier oder Stoff zu blockieren, z.B. Zeitungen, Tischdecken und Vorhänge.
- Stellen Sie keine Quellen offener Flammen, z.B. brennende Kerzen, auf das Gerät.

Die Steckdose in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.

■ Zum Thema des Akkus

Warnung

Gefahr von Feuer-, Explosions- und Verbrennungsgefahr. Nicht zerlegen, über 60 °C erhitzen oder verbrennen.

ACHTUNG

- Explosionsgefahr bei falschem Anbringen der Batterie. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den vom Hersteller empfohlenen Typ.
- Wenden Sie sich zur Entsorgung der Batterien an die lokalen Behörden oder erfragen Sie die richtige Vorgehensweise zur Entsorgung.

■ EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit

Das CE-Zeichen befindet sich auf dem Typenschild.

Verwenden Sie nur empfohlenes Zubehör.

- Verwenden Sie immer ein Original- Panasonic HDMI-Mikrokabel (RP-CHEU15: Sonderzubehör).

■ Kennzeichnung für Produkterkennung

Produkt	Stellung
Dual Kamera	Innenseite des LCD-Monitors

■ Benutzerinformation zur Sammlung und Entsorgung von veralteten Geräten und benutzten Batterien



Diese Symbole auf den Produkten, Verpackungen und/oder Begleitdokumenten bedeuten, dass benutzte elektrische und elektronische Produkte und Batterien nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden sollen. Bitte bringen Sie diese alten Produkte und Batterien zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß Ihrer Landesgesetzgebung und den Richtlinien 2002/96/EG und 2006/66/EG zu Ihren zuständigen Sammelpunkten.

Indem Sie diese Produkte und Batterien ordnungsgemäß entsorgen, helfen Sie dabei, wertvolle Ressourcen zu schützen und eventuelle negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden, die anderenfalls durch eine unsachgemäße Abfallbehandlung auftreten können.

Wenn Sie ausführlichere Informationen zur Sammlung und zum Recycling alter Produkte und Batterien wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtlichen Verwaltungsbehörden, Ihren Abfallentsorgungsdienstleister oder an die Verkaufseinrichtung, in der Sie die Gegenstände gekauft haben.

Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafgeelder verhängt werden.



Für geschäftliche Nutzer in der Europäischen Union

Wenn Sie elektrische oder elektronische Geräte entsorgen möchten, wenden Sie sich wegen genauerer Informationen bitte an Ihren Händler oder Lieferanten.

[Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der Europäischen Union]

Diese Symbole gelten nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Gegenstände entsorgen möchten, erfragen Sie bitte bei den örtlichen Behörden oder Ihrem Händler, welches die ordnungsgemäße Entsorgungsmethode ist.



Hinweis zum Batteriesymbol (unten zwei Symbolbeispiele):

Dieses Symbol kann in Kombination mit einem chemischen Symbol verwendet werden. In diesem Fall erfüllt es die Anforderungen derjenigen Richtlinie, die für die betreffende Chemikalie erlassen wurde.

Cd

■ Sicherheits- und Anwendungshinweise

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.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Nähe von Mobiltelefonen, da dadurch ein nachteiliges Geräusch entstehen könnte, das die Bilder und/oder den Ton betrifft.
- 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.
- Wenn dieses Gerät nachteilig von einer elektromagnetischen Ausstattung betroffen ist und den korrekten Betrieb einstellt, schalten Sie dieses Gerät aus und nehmen Sie den Akku heraus bzw. trennen Sie den Stromadapter ab. Legen Sie dann den Akku erneut ein bzw. schließen Sie den Stromadapter wieder an und schalten Sie dieses Gerät ein.

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.

Anschluss an einen Computer

- Verwenden Sie keine anderen USB-Kabel als die mitgelieferten.

■ Informationen zu Aufnahmemethode und Kompatibilität dieses Geräts

- Das Gerät entspricht dem MP4-Format (MPEG-4 AVC-Dateistandard) Dual Kamera bei der Aufnahme von High Definition-Videos.
- AVCHD- und MPEG2-Videos sind andere Formate und werden deshalb von diesem Gerät nicht unterstützt.

■ Haftung für aufgenommene Inhalte

Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aufgrund von jeglicher Art von Problemen auftreten und die den Verlust von aufgenommenem oder bearbeitetem Inhalt zur Folge haben und leistet keine Gewähr für Inhalte, falls Aufnahmen oder Bearbeitung nicht vorschriftsmäßig funktionieren. Dies trifft außerdem auch dann zu, wenn Reparaturen an dem Gerät vorgenommen wurden (einschl. jeder Komponente im Zusammenhang mit dem nicht-integrierten Speicher).

■ Sie können folgende Karten mit diesem Gerät verwenden

SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte

- Speicherkarten zu 4 GB oder darüber, die nicht das SDHC Logo tragen oder Speicherkarten zu 48 GB oder darüber, die nicht das SDXC Logo tragen, stützen sich nicht auf den SD-Speicherkartenangaben.
- Nähere Informationen über SD-Karten finden Sie auf Seite 26.

■ In dieser Bedienungsanleitung werden die beiden Kartentypen

- SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte werden allgemein als "SD-Karte" bezeichnet.
- In dieser Bedienungsanleitung sind Funktionen, die für die Videoaufzeichnung/Videowiedergabe verwendet werden können, durch **VIDEO** gekennzeichnet.
- Funktionen, die für die Fotoaufzeichnung/Fotowiedergabe verwendet werden können, sind in dieser Bedienungsanleitung durch **PHOTO** gekennzeichnet.
- Funktionen, die zur Tonaufnahme/-wiedergabe verwendet werden können, sind in dieser Bedienungsanleitung mit **AUDIO** gekennzeichnet.
- Referenzseiten sind durch einen Pfeil gekennzeichnet, zum Beispiel:
→ 00
- Als "Datei" werden "Video", "Foto" und "Audiodatei" bezeichnet.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2
---------------------------	---

Vorbereitung

(Wichtig)

Die Wasser- und Staubsichtigkeit dieses Gerätes	9
Überprüfen Sie das Gerät wie folgt, bevor Sie es unter Wasser verwenden	11
Gebrauch des Gerätes unter Wasser	14
Pflege des Gerätes nach dem Gebrauch unter Wasser	14
Zubehör.....	18
Sonderzubehör	19
Spannungsversorgung.....	20
Akku einsetzen/herausnehmen.....	20
Akku aufladen	23
Lade- und Aufnahmedauer	25
Aufnahme auf eine Speicherkarte	26
Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können	26
SD-Speicherkarte einsetzen/herausnehmen	28
Gerät ein- und ausschalten.....	31
Modus auswählen.....	31
Datum und Uhrzeit einstellen	32

Allgemein

Videoaufnahmen	34
Fotos aufnehmen	35
Aufnahmen von Ton	36
Intelligenter Automatikmodus	36
Wiedergabe Video/Foto/Ton	37
Video/Bilder auf dem Fernsehgerät ansehen.....	39
Verwenden des Menübildschirms	40
Auswahl der Sprache	41
Formatieren	42
Gebrauch des Zoom	42
Aufnahme im Zeitlupenmodus	43
Unterwasser aufnehmen	44
Machen Sie Aufnahmen mit Farbausgleich und Ton, die für Aufnahmen unter Wasser geeignet sind	44

Zusätzliche Informationen

Technische Daten	45
Informationen zum Urheberrecht	49
Informationen in der Bedienungsanleitung (PDF-Format)	50

(Wichtig) Die Wasser- und Staabdichtigkeit dieses Gerätes

Wasserdichtigkeit/Staubdichtigkeit

Der Nennbereich der Wasser-/Staabdichtigkeit dieses Gerätes entspricht dem Nennbereich "IP58". Bei strikter Einhaltung der in diesen Unterlagen beschriebenen zur Verfügung gestellten Leitlinien kann dieses Gerät in einer Höchsttiefe von 3 m und für eine Höchstzeit von 60 Minuten unter Wasser betrieben werden. *

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

* Dies bedeutet, dass dieses Gerät für die angegebene Zeit beim angegebenen Druck gemäß der von Panasonic festgelegten Handhabungsmethode unter Wasser verwendet werden kann.

■ 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 3 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.
- 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 Innenseite des Gerätes ist nicht wasserdicht. Ein Auslaufen von Wasser führt zu Funktionsstörungen.
- Das mitgelieferte Zubehör wie z. B. Akku-Pack usw. (mit Ausnahme des Handriemens) ist nicht wasserdicht.
- Die Karten sind nicht wasserdicht. Nicht mit nassen Händen handhaben. Ebenfalls keine nasse Karte in dieses Gerät einlegen.

- Setzen Sie dieses Gerät nicht über einen längeren Zeitraum sehr niedrigen (in Skigebieten oder extremer Höhe usw.) oder sehr hohen Temperaturen (über 35 °C) aus, wie z.B. starker Sonneneinstrahlung im Auto, in der Nähe von Heizkörpern, am Strand usw. Die Wasserdichtigkeit kann darunter leiden.
- **Auf der Innenseite der hinteren Klappe können Fremdkörper (an der Gummidichtung oder den Anschlusskontakten) anhaften, wenn die hintere Klappe an sandigen oder staubigen Orten usw. geöffnet oder geschlossen werden. Dies kann zu einer Beeinträchtigung der Wasserdichtheit führen, wenn die hintere Klappe mit anhaftenden Fremdkörpern geschlossen wird. Es ist absolute Vorsicht geboten, da Fehlfunktionen usw. die Folge sein können.**
- **Befinden sich Fremdkörper an der Innenseite der hinteren Klappe, entfernen Sie diese mit der mitgelieferten Bürste.**
- **Flüssigkeiten, wie Wassertropfen an diesem Gerät oder an der Innenseite der hinteren Klappe, sind mit einem weichen, trockenen Tuch abzuwischen. Öffnen oder schließen Sie die hintere Klappe nicht in der Nähe von Wasser, unter Wasser, mit nassen Händen oder wenn das Gerät nass ist. Es besteht die Gefahr, dass Wasser in die Kamera eindringt.**

■ **Beschlagen der Innenseite des Objektivs (Kondensation)**

Dies ist keine Funktionsstörung oder kein Defekt dieses Gerätes, sondern wird durch die Umgebung bedingt, in der das Gerät benutzt wird.

- Achten Sie auf die Kondensation, da sie Objektivverfärbungen, Pilzbildung und Fehlfunktionen des Geräts verursacht.

Dies sollten Sie bei Beschlagen der Innenseite des Objektivs tun:

- Schalten Sie das Gerät aus und öffnen Sie die hintere Klappe an einem Ort mit konstanter Umgebungstemperatur sowie geschützt vor hohen Temperaturen, Feuchtigkeit, Sand und Staub. Das Kondenswasser wird innerhalb von 2 Stunden verdunsten, wenn Sie die hintere Klappe geöffnet lassen und ein Temperaturengleich zwischen dem Inneren dieses Gerätes und der Umgebung stattfinden kann.
- Verdunstet das Kondenswasser nicht, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst von Panasonic in Verbindung.

Gründe für ein Beschlagen des Objektivs

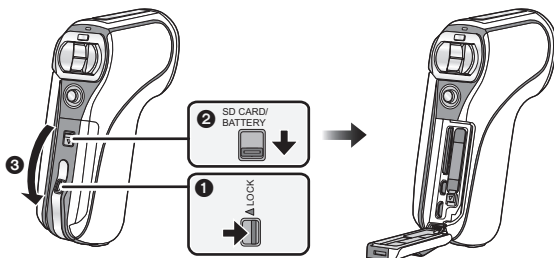
Kondensation kann auftreten und zum Beschlagen der Innenseite des Gerätes führen, wenn dieses Gerät in einer Umgebung mit starken Temperaturschwankungen oder hoher Feuchtigkeit verwendet wird, z.B.:

- **Das Gerät ist an einem Strand großer Hitze ausgesetzt und wird im heißen Zustand für Unterwasseraufnahmen verwendet.**
- **Das Gerät wird von einem warmen an einen kalten Ort gebracht, wie zum Beispiel in einem Skigebiet oder in großen Höhen.**
- **Beim Öffnen der hinteren Klappe in feuchter Umgebung**

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

Öffnen und schließen Sie die hintere Klappe nicht in einer Umgebung mit Sand- oder Staubbelastung, in der Nähe von Wasser oder mit nassen Händen. Sand oder Staub kann zum Eindringen von Feuchtigkeit führen.

1 Öffnen Sie die hintere Klappe.



- 1 Entriegeln Sie den LOCK Hebel.
- 2 Verschieben Sie den Hebel zum Öffnen/Schließen.
- 3 Öffnen Sie die hintere Klappe.

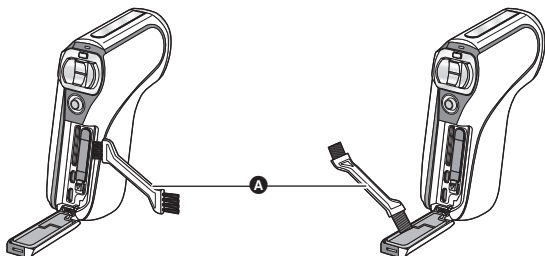
2 Vergewissern Sie sich, dass sich keine Fremdkörper auf der Innenseite der hinteren Klappe befinden.

- Wenn irgendein Fremdkörper, wie Fusseln, Haare, Sand usw., im umliegenden Bereich vorhanden ist, dringt das Wasser in wenigen Sekunden ein und verursacht einen Fehlbetrieb.

3 Verwenden Sie die beiliegende Bürste, um eventuell anhaftende Fremdkörper zu entfernen.

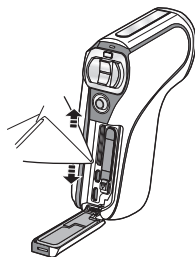
- Es ist äußerst wichtig, dass Sie feinen Sand und Partikel, die sich u.U. an den Seiten und in den Ecken der Gummidichtung abgelagert haben, sorgfältig entfernen.
- Bewahren Sie die Bürste für Kinder unzugänglich auf, um ein Verschlucken zu verhindern.

- Verwenden Sie das Bürstenende mit den kurzen (harten) Borsten, um größere Fremdkörper oder feuchten Sand vom Gerät zu entfernen.



A Bürste (mitgeliefert)

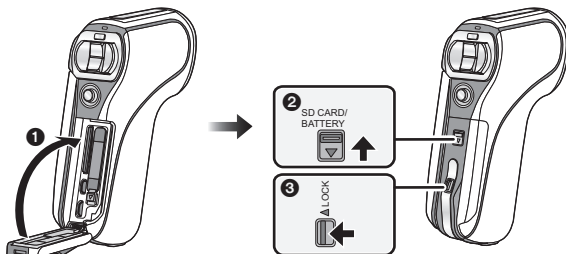
- Wischen Sie Flüssigkeiten mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Es kann zum Eindringen von Wasser und Funktionsstörungen kommen, wenn Sie dieses Gerät mit anhaftender Flüssigkeit verwenden.



4 Überprüfen Sie die Gummidichtung der hinteren Klappe auf Risse und Verformung.

- Die Unversehrtheit der Gummidichtungen kann nach etwa 1 Jahr durch Abnutzung und Alterung zurückgehen. Um eine dauerhafte Beschädigung dieses Gerätes zu vermeiden, müssen die Dichtungen des Gerätes jedes Jahr ausgewechselt werden. Wenden Sie sich hinsichtlich der Kosten und anderer Informationen an den Kundendienst von Panasonic.

5 Schließen Sie die hintere Klappe sorgfältig.



- 1 Schließen Sie die hintere Klappe.
 - 2 Verschieben Sie den Hebel zum Öffnen/Schließen.
 - 3 Verriegeln Sie den LOCK-Hebel.
- Verriegeln Sie sorgfältig, so dass der rote Bereich des Hebels zum Öffnen/Schließen und des LOCK-Hebels nicht mehr sichtbar 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.

■ Handhabung der Bürste

- Prüfen Sie vor dem Gebrauch, dass keine Fremdkörper daran haften.
- Entfernen Sie alle Fremdkörper nach dem Gebrauch und reinigen Sie die Bürste in Vorbereitung eines zukünftigen Einsatzes.

Gebrauch des Gerätes unter Wasser

- Verwenden Sie dieses Gerät unter Wasser in einer Tiefe von bis zu 3 m sowie bei einer Wassertemperatur zwischen 0 °C und 35 °C.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in einer Tiefe von mehr als 3 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 60 Minuten ohne Unterbrechung unter Wasser.
- Öffnen oder schließen Sie nicht die hintere Klappe.
- 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 schwimmt nicht im Wasser. Achten Sie darauf, das Gerät nicht fallen zu lassen und es unter Wasser zu verlieren. Bringen Sie dazu den Riemen sicher um Ihr Handgelenk an oder treffen Sie ähnliche Vorkehrungen.
- Beim Anbringen eines Stativs mit einer Schraube von 5,5 mm oder mehr entsteht eine Öffnung in diesem Gerät, durch die Wasser eindringt.

Pflege des Gerätes nach dem Gebrauch unter Wasser

Öffnen und schließen Sie die hintere Klappe nicht, bis Sie vorhandenen Sand oder Staub mit Wasser abgespült haben. Reinigen Sie das Gerät unbedingt nach dem Gebrauch.

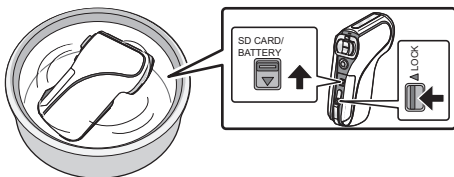
- Trocknen Sie sorgfältig Ihre Hände, Ihren Körper, Ihre Haare usw. und entfernen Sie alle Wassertropfen, Sand und salzhaltige Stoffe usw.
- Es wird empfohlen, das Gerät in Innenräumen zu reinigen und Orte zu vermeiden, in denen es Wasserspritzern oder Verschmutzung durch Sand ausgesetzt sein könnte.

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

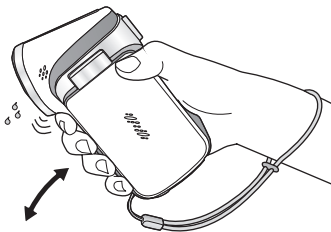
- Wenn Sie das Gerät nicht von Fremdkörpern oder salzhaltigen Stoffen befreien, könnte dies zu Beschädigungen, Entfärbung, Korrosion, ungewöhnlichem Geruch oder zur Beeinträchtigung der Wasserdichtheit führen.

1 Achten Sie darauf, dass die hintere Klappe geschlossen ist, wenn Sie das Gerät mit Wasser abspülen.

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

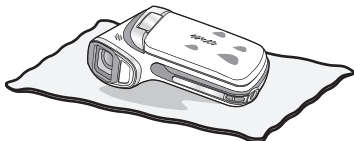


2 Entfernen Sie Wasser, indem Sie das Gerät umdrehen und es mehrfach leicht schütteln.



- Nach dem Gebrauch des Gerätes am Meer oder unter Wasser oder nach seiner Reinigung bleibt für geraume Zeit Wasser auf der Lautsprecherseite und dies könnte einen leiseren Ton oder eine Tonverzerrung verursachen.
- Befestigen Sie den Riemen gut, um ein Fallen des Gerätes zu vermeiden.

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



- Legen Sie das Gerät zum Trocknen auf ein trockenes Tuch.

- Trocknen Sie dieses Gerät nicht mit heißer Luft eines Trockners oder ähnlichem. Die Wasserdichtigkeit verschlechtert sich oder geht aufgrund von Verformung verloren.
- Verwenden Sie keine Chemikalien wie Benzin, Verdünnung, Alkohol, Reiniger bzw. Seifen oder Reinigungsmittel.

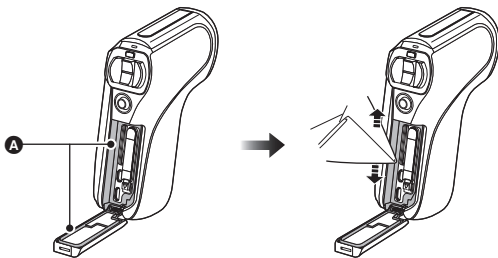
4 Stellen Sie sicher, dass keine Wassertropfen mehr vorhanden sind, öffnen Sie die hintere Klappe und wischen Sie evtl. im Inneren verbliebenes Wasser oder Sand mit einem weichen trockenen Tuch ab.

- Wassertropfen können an der Karte haften, wenn die hintere Klappe geöffnet wird, ohne sicherzustellen, dass das Gerät vollständig trocken ist. Wasser kann sich außerdem in den Ritzen um das Kartenfach, den Akku oder in der Anschlussbuchse ansammeln. Achten Sie unbedingt darauf, alles Wasser mit einem weichen trockenen Tuch gründlich abzuwischen.
- Wird die hintere Klappe geschlossen, während das Gerät noch feucht ist, können Wassertropfen ins Innere gelangen und zu einer Kondensationsbildung oder Störungen führen.

■ Entfernen von Feuchtigkeit am Gerät

Ist Feuchtigkeit im Inneren des Batteriefachdeckels vorhanden, müssen alle Schlitze sorgfältig trocken gewischt werden.

(Diese Feuchtigkeit wird nicht durch das Wasser hervorgerufen)



A Feuchtigkeit

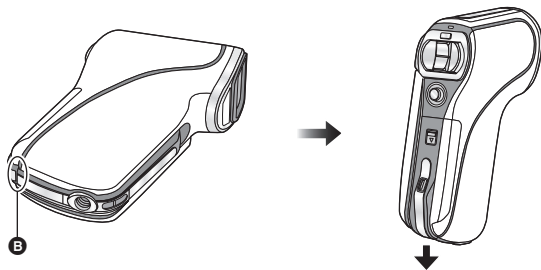
■ Wasserableitung

Dieses Gerät wurde so entworfen, dass in die Spalten in der Nähe des Zoom-Hebels usw. eingedrungenes Wasser abgeleitet wird. Aus diesem Grund können Blasen auftreten, wenn das Gerät in Wasser getaucht wird. Dabei handelt es sich aber nicht um eine Fehlfunktion.

Ableiten des Wassers aus dem Gerät

Abflussöffnungen sind auf der Unterseite des Gerätes zu finden. Halten Sie das Gerät zum Ableiten des Wassers senkrecht, wie gezeigt.

Bringen Sie zum Ableiten den Handriemen an der Kamera an und legen Sie ihn um Ihr Handgelenk, um ein Herunterfallen der Kamera zu vermeiden.



B Abflussöffnungen

Zubehör

Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch dieses Geräts das Zubehör.
Die Zubehöerteile für Kinder unzugänglich aufbewahren, um ein Verschlucken zu verhindern.

Produktnummern entsprechen dem Stand von Feb. 2012. Änderungen jederzeit möglich.

Akkupack

VW-VBX090



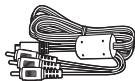
Netzadapter

VSK0751



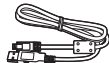
AV-Kabel

VFA0555



USB-Kabel

VFA0554



Handschlaufe

VFC4817

Bringen Sie unbedingt einen Handriemen an, um ein Herunterfallen der Kamera zu vermeiden.



Bürste

VYC1064



CD-ROM

Software





Sonderzubehör

Einiges Sonderzubehör ist unter Umständen in bestimmten Ländern nicht erhältlich.

Akkupack (Lithium/VW-VBX090)
HDMI-Mikrokabel (RP-CHEU15)

Batterie-Entsorgung

Batterien gehören nicht in den Hausmüll!

Bitte bedienen Sie sich bei der Rückgabe verbrauchter Batterien/Akkus eines in Ihrem Land evtl. vorhandenen Rücknahmesystems.

Bitte geben Sie nur entladene Batterien/Akkus ab. Batterien sind in der Regel dann entladen, wenn das damit betriebene Gerät

- abschaltet und signalisiert "Batterien leer"
- nach längerem Gebrauch der Batterien nicht mehr einwandfrei funktioniert.

Zur Kurzschluss-Sicherheit sollten die Batteriepole mit einem Klebestreifen überdeckt werden.

Deutschland: Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben.

Sie können Ihre alten Batterien überall dort unentgeltlich abgeben, wo die Batterien gekauft wurden. Ebenso bei den öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Stadt oder Gemeinde.

Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:

Pb = Batterie enthält Blei

Cd = Batterie enthält Cadmium

Hg = Batterie enthält Quecksilber

Li = Batterie enthält Lithium



Spannungsversorgung

■ Akkus, die mit diesem Gerät verwendet werden können

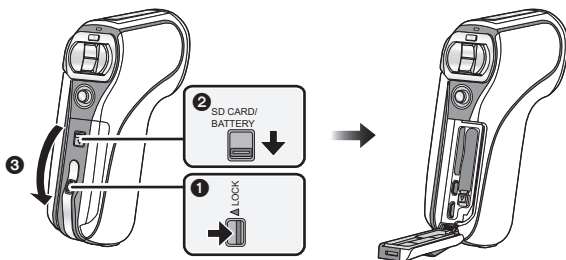
Folgender Akku kann mit diesem Gerät verwendet werden: VW-VBX090.

Es ist bekannt, dass auf manchen Märkten immer wieder gefälschte Akkus zum Verkauf angeboten werden, die dem Originalprodukt täuschend ähnlich sehen. Manche dieser Akkus sind nicht mit einem ordnungsgemäßen inneren Schutz ausgestattet, der den Bestimmungen der geltenden Sicherheitsvorschriften genügen würde. Diese Akkus können unter Umständen zu Bränden oder Explosionen führen. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Unfälle, Schäden oder Ausfälle, die aus der Verwendung eines gefälschten Akkus resultieren. Um zu garantieren, dass nur sichere Produkte zum Einsatz kommen, empfehlen wir die Verwendung eines Original-Akkus von Panasonic.

Akku einsetzen/herausnehmen

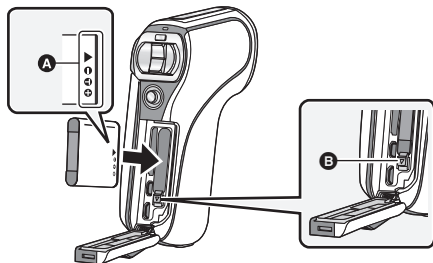
- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Gerät auszuschalten.
(→ 31)

1 Öffnen Sie die hintere Klappe.



- 1 Entriegeln Sie den LOCK Hebel.
- 2 Verschieben Sie den Hebel zum Öffnen/Schließen.
- 3 Öffnen Sie die hintere Klappe.

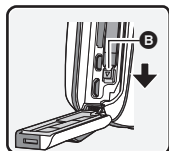
- 2** (Einlegen des Akkus)
Prüfen Sie die Ausrichtung der Kontaktmarkierungen und legen Sie den Akku ein.



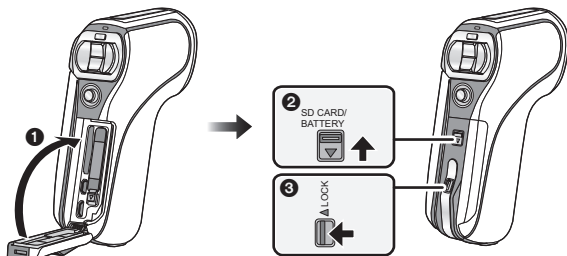
- A** Kontaktmarkierungen
- Prüfen Sie, ob der Hebel **B** auf dem Akku verriegelt ist.
 - Es ist möglich, den Akku verkehrt einzulegen. Prüfen Sie deshalb deren Ausrichtung sorgfältig.

(Entfernen des Akkus)

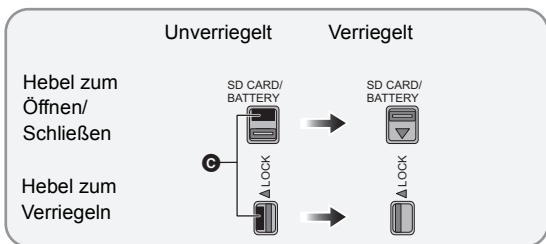
Drücken Sie den Hebel **B in Pfeilrichtung und ziehen Sie den Akku gerade heraus.**



3 Schließen Sie die hintere Klappe.



- 1 Schließen Sie die hintere Klappe.
- 2 Verschieben Sie den Hebel zum Öffnen/Schließen.
- 3 Verriegeln Sie den LOCK-Hebel.



- Verriegeln Sie sorgfältig, so dass der rote Bereich **C** des Hebels zum Öffnen/Schließen und des LOCK-Hebels nicht mehr sichtbar sind.

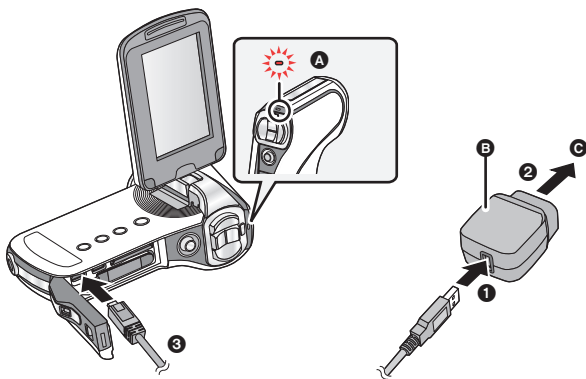
Akku aufladen

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

Bei angeschlossenem Netzteil befindet sich das Gerät im Standby-Zustand. Der Hauptstromkreis steht immer unter Spannung, solange das Netzteil an eine Steckdose angeschlossen ist.

Wichtig:

- **Verwenden Sie unbedingt den Netzadapter und das USB-Kabel, die beiliegen. Verwenden Sie keine Teile, die mit anderen Geräten geliefert werden.**
- **Der Netzadapter und das USB-Kabel sind nur für den Gebrauch mit diesem Gerät bestimmt. Verwenden Sie sie nicht mit anderen Geräten. Benutzen Sie gleichfalls keine Netzadapter und USB-Kabel anderer Geräte mit diesem Gerät.**
- **Die Batterie wird geladen, während das Gerät ausgeschaltet oder im Ruhe-Modus ist.**
Die Batterie kann nicht geladen werden, während das Gerät aufnimmt oder wiedergibt.
- **Wir empfehlen das Laden des Akkus bei Temperaturen zwischen 10 °C und 30 °C. (Diese sollte der Temperatur des Akkus entsprechen.)**



- A** Statusanzeige
- B** Netzadapter
- C** Zur Netzsteckdose

- Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich ein.

1 Verbinden Sie das USB-Kabel mit dem Netzteil.

- Stellen Sie sicher, dass das Steckerteil des Netzadapters nicht lose oder falsch ausgerichtet ist.

2 Schließen Sie den Netzadapter an eine Netzsteckdose an.

3 Stecken Sie das USB-Kabel in dieses Gerät.








- Die Statusanzeige leuchtet rot auf für eine Dauer von ca. 2 Sekunden (ca. 1 Sekunde an, 1 Sekunde aus), und dann beginnt der Ladevorgang. Schaltet sich aus, wenn das Laden beendet ist.
-

- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Netzadapter.
- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten USB-Kabel.
- Wir empfehlen, Panasonic-Akkus zu benutzen (→ 18, 19).
- Bei Einsatz anderer Akkus übernehmen wir keine Gewähr für die Qualität dieses Produkts.
- Setzen Sie den Akku weder Hitze noch offenem Feuer aus.
- Lassen Sie die Akku(s) nie längere Zeit in einem Auto mit geschlossenen Türen und Fenstern zurück, das direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Lade- und Aufnahmezeit

■ Lade-/Aufnahmezeit

- Temperatur: 25 °C/Luftfeuchtigkeit: 60%RH (Bei Verwendung eines Netzadapters)

Akku-Modellnummer [Spannung/ Kapazität (minimal)]	Ladezeit	Anzeige-Modus	Maximale ununterbrochene Aufnahmezeit	Aufnahmezeit im normalen Gebrauch
Mitgelieferter Akku/ VW-VBX090 (Sonderzubehör) [3,7 V/880 mAh]	2 h 30 min		1 h 10 min	40 min
			1 h 20 min	40 min
			1 h 15 min	40 min
			1 h 30 min	45 min
			1 h 50 min	50 min
			1 h 30 min	45 min
			2 h	—


- 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 des Geräts, Betätigen der Zoom-Tasten usw.
- Akkus erwärmen sich während des Gebrauchs und während des Aufladens. Dies ist keine Fehlfunktion.

Akkukapazitäts-Anzeige

- Die Anzeige ändert sich, wenn sich die Akkukapazität verringert.



Wenn die Ladekapazität gering ist, wird  in der Mitte des LCD-Monitors angezeigt.

- Je nach den Eigenschaften der Batterie ist es unter Umständen nicht möglich, den verbleibenden Ladestand anzuzeigen. Zum Beispiel kann sich die  Anzeige bei niedrigen Temperaturen eher einschalten. Da sich der Status des verbleibenden Ladestandes entsprechend der Umgebungstemperatur, den Einsatzbedingungen usw. ändert, muss die Anzeige als ein Richtwert betrachtet werden.

Vorbereitung

Aufnahme auf eine Speicherkarte

Die Einheit kann Videos, Fotos oder Tonaufnahmen auf eine SD-Karte oder einen internen Speicher aufzeichnen. Lesen Sie bezüglich der Aufnahme auf eine SD-Karte, folgendes:

Dieses Gerät (mit SDXC kompatibel) ist mit SD-Speicherkarten, SDHC-Speicherkarten und SDXC-Speicherkarten kompatibel. Wenn Sie eine SDHC-Speicherkarte/SDXC-Speicherkarte mit anderen Geräten verwenden, stellen Sie sicher, dass diese mit den genannten Speicherkarten kompatibel ist.

Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können

Verwenden Sie für die Aufnahme von Videos SD-Karten, die mindestens Class 4 des SD Speed Class Rating* entsprechen.

Kartenart	Kapazität
SD-Speicherkarte	512 MB/1 GB/2 GB
SDHC-Speicherkarte	4 GB/6 GB/8 GB/12 GB/16 GB/ 24 GB/32 GB
SDXC-Speicherkarte	48 GB/64 GB

* SD Speed Class Rating ist die Standardgeschwindigkeit für das fortlaufende Schreiben. Prüfen Sie das Etikett auf der Karte, usw.

z.B.:

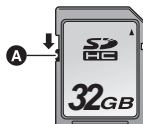
CLASS 4

- Bitte bestätigen Sie auf folgender Seite die letzte Information bezüglich der SD-Speicherkarten/SDHC-Speicherkarten/SDXC-Speicherkarten, die für die Videoaufnahme verwendet werden können.

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

(Diese Website steht nur auf Englisch zur Verfügung.)

- Zur Verwendung der Eye-Fi-Übertragungsfunktion wird eine SD-Karte der Eye-Fi X2-Serie benötigt.
- Der Betrieb von SD-Speicherkarten mit einem Speichervermögen von 256 MB oder weniger wird nicht garantiert.
- Speicherkarten mit mindestens 4 GB ohne SDHC-Logo oder Speicherkarten mit mindestens 48 GB ohne SDXC-Logo entsprechen nicht der SD-Speicherkartenspezifikation.
- Der Betrieb mit Speicherkarten einer Größe von über 64 GB kann nicht garantiert werden.
- Wenn der Schreibschutzschalter **A** der SD-Speicherkarte gesperrt ist, sind mit dieser Karte keine Aufnahme-, Lösch- oder Bearbeitungsvorgänge möglich.
- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit diese die Karte nicht verschlucken können.



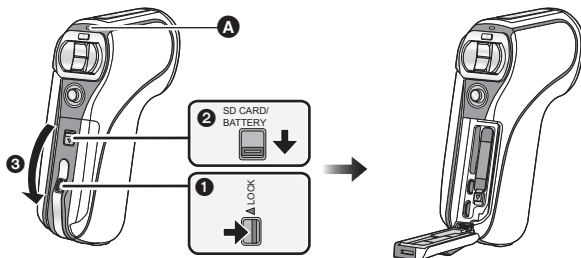
SD-Speicherkarte einsetzen/herausnehmen

Wird eine nicht von Panasonic hergestellte bzw. eine zuvor auf einem anderen Gerät benutzte SD-Karte erstmals mit diesem Gerät verwendet, muss sie formatiert werden. (→ 42) Beim Formatieren der SD-Karte werden alle gespeicherten Daten gelöscht. Nach dem Löschen der Daten können diese nicht wieder hergestellt werden.

Achtung:

Kontrollieren Sie, dass die Betriebsanzeigeleuchte ausgegangen ist.

1 Öffnen Sie die hintere Klappe.

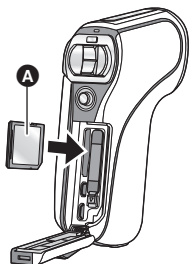


Statusanzeige **A**

- Wenn dieses Gerät auf die SD-Karte oder den integrierten Speicher zugreift, leuchtet die Statusanzeigeleuchte auf.

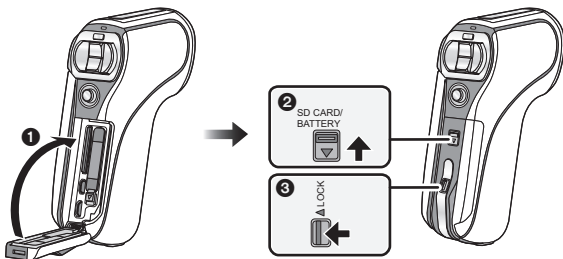
- 1 Entriegeln Sie den LOCK Hebel.
- 2 Verschieben Sie den Hebel zum Öffnen/Schließen.
- 3 Öffnen Sie die hintere Klappe.

2 Schieben (entfernen) Sie die SD-Karte in den (aus dem) Kartensteckplatz.



- Bringen Sie die Aufdruckseite **A** in die in der Abbildung dargestellte Richtung und schieben Sie die Speicherkarte weit wie möglich hinein.
- Drücken Sie die Mitte der SD-Karte und ziehen Sie sie dann gerade heraus.

3 Schließen Sie die hintere Klappe.



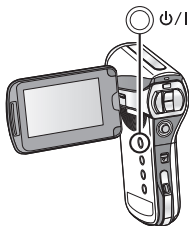
- 1 Schließen Sie die hintere Klappe.
 - 2 Verschieben Sie den Hebel zum Öffnen/Schließen.
 - 3 Verriegeln Sie den LOCK-Hebel.
- Verriegeln Sie sorgfältig, so dass der rote Bereich des Hebels zum Öffnen/Schließen und des LOCK-Hebels nicht mehr sichtbar sind.

-
- Berühren Sie nicht die Anschlussklemmen auf der Rückseite der SD-Karte.
 - Setzen Sie die SD-Karte keinen starken Stößen aus, biegen Sie sie nicht und lassen Sie sie nicht fallen.
 - Elektrische Störungen, statische Elektrizität bzw. ein Defekt an diesem Gerät oder an der SD-Karte können zu einem Löschen der auf der SD-Karte gespeicherten Daten führen.
 - Wenn die Betriebsanzeigeleuchte rot leuchtet, nicht:
 - die SD-Karte entfernen
 - das Gerät ausschalten
 - das USB-Kabel einstecken und entfernen
 - das Gerät Erschütterungen oder Stößen aussetzenDas Ausführen dieser Vorgänge während die Statusanzeige leuchtet, kann zu einer Beschädigung der Daten/der SD-Karte oder dieses Gerätes führen.
 - Setzen Sie die Kontakte der SD-Karte weder Wasser, Schmutz noch Staub aus.
 - Legen Sie die SD-Karten nicht an folgenden Orten ab:
 - In direktem Sonnenlicht
 - An sehr staubigen oder feuchten Orten
 - In die Nähe einer Heizung
 - An Orten, die starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind (Kondensationsgefahr)
 - An Orten, an denen statische Elektrizität oder elektromagnetische Wellen auftreten können
 - Legen Sie die SD-Karten, um sie zu schützen, bei Nichtgebrauch wieder in ihre Hüllen.
 - Entsorgung oder Weitergabe der SD-Karte
(Siehe in der Bedienungsanleitung (PDF-Format))

Gerät ein- und ausschalten

Öffnen Sie den LCD-Monitor und betätigen Sie die Taste, um das Gerät einzuschalten.

Der LCD-Monitor schaltet sich ein.



Gerät ausschalten

Halten Sie die Einschalttaste weiterhin gedrückt, bis der LCD-Monitor ausgeschaltet wird.

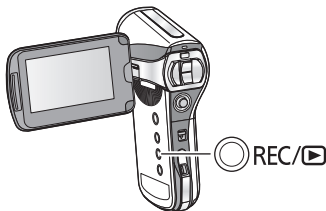
- Das Drücken der Einschalttaste für eine kurze Zeit versetzt das Gerät in den Ruhe-Modus.

Modus auswählen

Stellen Sie den Modus auf Aufnahme oder Wiedergabe.

Drücken Sie die Taste REC/▶.

- Bei jedem Betätigen der REC/▶-Taste ändert sich die Betriebsart.



Aufnahmemodus (→ 34, 35, 36)	Zum Aufnehmen von Videos, Fotos und Ton
Wiedergabemodus (→ 37)	Zur Wiedergabe von Videos, Fotos und Ton

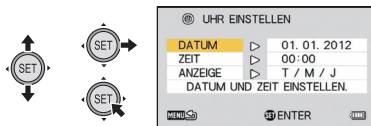
Datum und Uhrzeit einstellen

Wenn der Bildschirm so eingestellt werden soll, dass das Datum und Uhrzeit erscheinen, wenn Sie die Kamera einschalten, überspringen Sie Schritt 2 und befolgen Sie die Schritte für das Einstellen von Datum und Uhrzeit.

1 Wählen Sie das Menü. (→ 40)

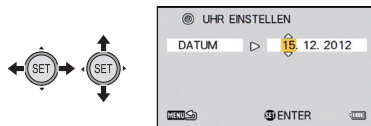
[MENU]:  → [UHR EINSTELLEN]

2 Wählen Sie eine Option aus (DATUM/ZEIT/ANZEIGE) indem Sie die SET-Taste verwenden und kippen Sie dann die SET-Taste nach rechts oder drücken die SET-Taste.



3 (Bei Auswahl von [DATUM] oder [ZEIT]) Kippen Sie die SET-Taste zur Auswahl der gewünschten Option nach rechts oder links und dann nach oben und unten, um die Ziffernwerte einzurichten.

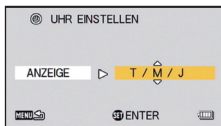
z.B.: Bei Auswahl von [DATUM]



- Als Jahr können die Jahre 2000 bis 2039 eingestellt werden.

(Bei Auswahl von [ANZEIGE])

**Wählen Sie die Anzeigeart für das Jahr/den Monat/
den Tag mit der SET-Taste.**



4 Drücken Sie die Taste SET.

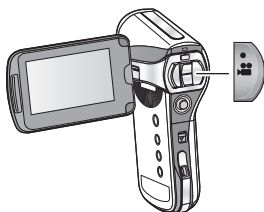
5 Wählen Sie [DATUM UND ZEIT EINSTELLEN.] mit der SET-Taste und betätigen Sie die SET-Taste.

- Betätigen Sie die MENU-Taste, um zum Aufnahme- oder Wiedergabebildschirm zurück zu schalten.

-
- Zum Zeitpunkt des Kaufs, ist [UHR EINSTELLEN] noch nicht eingestellt.
 - Wenn Datum und Uhrzeit nicht eingerichtet wurden oder die Batterie der integrierten Uhr verbraucht ist, erscheinen Bildschirmanzeige und Tag/Monat/Jahr der Aufnahme wie folgt.
Anzeige des Aufnahmebildschirms: --.-.-.-- :--
Aufnahmedaten Tag/Monat/Jahr: 01.01.2012 0:00
 - Legen Sie, um die integrierte Uhr aufzuladen, eine vollständig geladene Batterie in das Gerät ein. Wenn Sie die Batterie für etwa 2 Tage im Gerät lassen, werden die Uhrzeiteinstellungen für etwa 7 Tage gespeichert. (Der Ladevorgang wird auch fortgesetzt, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.)
 - [Bevor der Nutzung im Wasser.] und [Nach der Nutzung im Wasser] werden angezeigt, wenn das Datum und die Uhrzeit das erste Mal nach dem Kauf eingestellt werden. Bitte vorab prüfen, damit die Wasserdichtigkeit aufrecht erhalten bleibt. Drücken Sie die MENU-Taste, um die Bildschirmanzeige zu schliessen.

Videoaufnahmen

- Videos werden auf der SD-Karte aufgenommen, wenn diese eingelegt wurde. Wurde keine SD-Karte eingelegt, werden die Videos im integrierten Speicher aufgenommen.



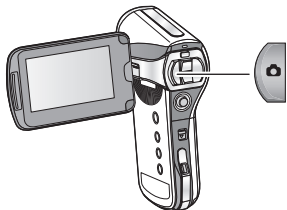
- 1 Öffnen Sie den LCD-Monitor.**
- 2 Drücken Sie die Aufnahme-Start-/Stopp-Taste, um die Aufnahme zu starten.**



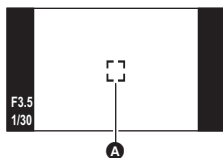
- A** Beim Starten der Aufnahme erscheint ●.
- 3 Drücken Sie die Aufnahme-Start-/Stopp-Taste erneut, um die Aufnahme kurz zu unterbrechen.**

Fotos aufnehmen

- Fotos werden auf der SD-Karte aufgenommen, wenn diese eingelegt wurde. Wurde keine SD-Karte eingelegt, werden die Fotos im integrierten Speicher aufgenommen.



- Öffnen Sie den LCD-Monitor.
- (Nur für Auto Fokus)
Betätigen Sie die -Taste halb.



- A** Fokusbereich (Bereich in den Klammern)

- Drücken Sie die -Taste bis zum Anschlag.





- Wenn Sie die -Taste weiter gedrückt halten, können Sie das aufgenommene Bild auf dem LCD-Monitor prüfen.

Aufnehmen von Ton

- Ton wird auf der SD-Karte aufgenommen, wenn diese eingelegt wurde. Wurde keine SD-Karte eingelegt, wird der Ton im integrierten Speicher aufgenommen.

- 1 Öffnen Sie den LCD-Monitor.
- 2 Wählen Sie das Menü. (→ 40)

[MENU]:  → [AUFN. MODUS] → [ (SPRACHAUFNAHME)]

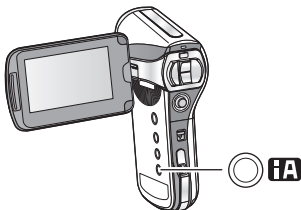
- 3 Beginnen Sie die Aufnahme durch Drücken der Aufnahme-Start-/Stopp-Taste.



- 4 Drücken Sie die Aufnahme-Start-/Stopp-Taste erneut, um die Aufnahme abzubrechen.

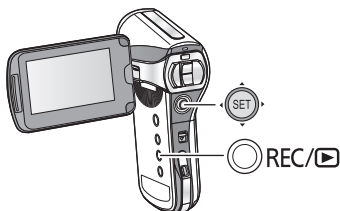
Intelligenter Automatikmodus

Die (für die Bedingungen geeigneten) Betriebsarten werden bereits eingerichtet, wenn das Gerät auf das aufzunehmende Objekt gerichtet wird.



Drücken Sie die **IA**-Taste, um zum Intelligenten Automatikmodus umzuschalten.

Wiedergabe Video/Foto/Ton



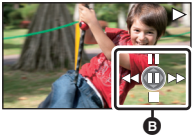




- 1** Drücken Sie die REC/▶ -Taste, um den Wiedergabemodus umzuschalten.
- 2** Wählen Sie die wiederzugebende Datei mit der SET-Taste und drücken Sie die SET-Taste.

Übersichtsanzeige








- A** Es erscheint die Information der Datei im gelben Rahmen.
- Kippen und halten Sie die SET-Taste nach oben oder unten, um sich die nächste (vorhergehende) Seite anzeigen zu lassen.

3 Geben Sie mit der SET-Taste wieder.

Wiedergabe von Videos/Ton		
		Wiedergabe/Pause
		Rücklauf der Wiedergabe
		Schneller Vorlauf der Wiedergabe
		Stoppen der Wiedergabe und Anzeige der Miniaturbilder.

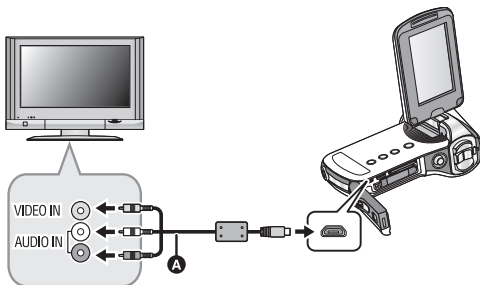
B Betriebssystem*

* Betätigen Sie, wenn das Betriebssystem verlischt, die SET-Taste, um es anzuzeigen.

Foto-Wiedergabe		
		Löschen von Fotos
		Anzeige der vorherigen Datei
		Anzeige der nächsten Datei
		Stoppen der Wiedergabe und Rückkehr zur Miniaturbildanzeige

Video/Bilder auf dem Fernsehgerät ansehen

1 Verbinden Sie dieses Gerät mit dem TV.



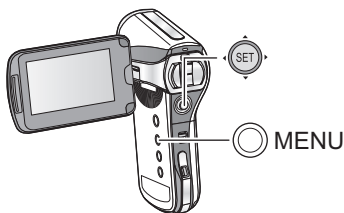
A AV-Kabel (mitgeliefert)



- Prüfen Sie, ob die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte AV-Kabel.

2 Wählen Sie den Eingangskanal des Fernsehgeräts.

3 Wiedergabe mit dem Gerät.

Verwenden des Menübildschirms



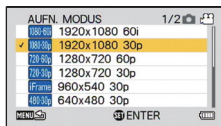
- 1 Drücken Sie die Taste MENU. 
- 2 Kippen Sie die SET-Taste nach links. 
- 3 Wählen Sie Option **A** oder **B**, indem Sie die SET-Taste verwenden, und drücken Sie die rechte Seite der SET-Taste oder der SET-Taste nach unten.



- 4 Wählen Sie aus den Menü-Optionen **C** aus, indem Sie die SET-Taste verwenden und kippen Sie dann die SET-Taste nach rechts oder drücken die SET-Taste.

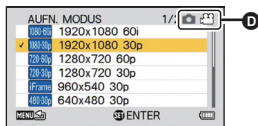


5 Wählen Sie die gewünschte Option mit der SET-Taste und betätigen Sie die SET-Taste zum Einrichten.







■ Die Anzeige des verwendbaren Modus



Im Aufnahmemenü wird der Aufnahmemodus, der die aktuell angezeigte Einstellung widerspiegelt, angezeigt.



D Die Anzeige des verwendbaren Modus

  : Die Einstellung kommt für Foto- und Videoaufnahmen zur Anwendung.

  : Die Einstellung kommt für Fotoaufnahmen zur Anwendung.

  : Die Einstellung kommt für Videoaufnahmen zur Anwendung.

Zurückschalten zum vorherigen Bildschirm


Drücken Sie die Taste MENU.

Beenden der Menüeinstellung

Drücken Sie mehrmals die MENU-Taste.

Auswahl der Sprache

Sie können die Anzeige- und Menüsprache auswählen.

[MENU]:  2 → [LANGUAGE]

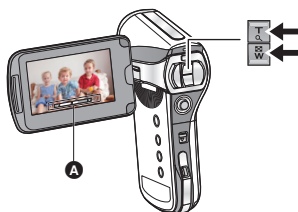
Formatieren

Bitte beachten Sie, dass nach der Formatierung des Speichermediums alle auf dem Speichermedium aufgenommenen Daten gelöscht werden und nicht wiederherstellbar sind. Fertigen Sie von wichtigen Daten eine Sicherheitskopie auf einem PC, einer Disk usw. an.

[MENU]:  → [FORMAT]

Gebrauch des Zoom

- Richten Sie den Aufnahmemodus ein. (→ 31)



- A** Zoom-Leiste

Zoom-Taste

T-Seite: Tele-Aufnahme (heranzoomen)

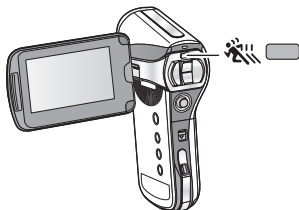
W-Seite: Weitwinkel-Aufnahme (wegzoomen)

- Während Zoom aktiviert wird, wird die Zoom-Leiste angezeigt.
- i.Zoom und Digital-Zoom können in [ZOOM MODUS] eingestellt werden.


Aufnahme im Zeitlupenmodus


Nimmt Aufnahmen im Zeitlupenmodus mit 240 oder 480 Vollbildern pro Sekunde auf.

- **Richten Sie den Aufnahmemodus ein. (→ 31)**




1 Stellen Sie den Zeitlupenmodus ein.

- Bei jedem Betätigen der Taste  ändert sich die Anzeige.

 : Nimmt ein Video mit 240 Vollbildern/Sekunde auf (640×360 Pixel)



 : Nimmt ein Video mit 480 Vollbildern/Sekunde auf (320×180 Pixel)



Aus (Einstellung deaktivieren)

2 Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme, um die Aufzeichnung zu starten.


3 Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme erneut, um die Aufzeichnung zu unterbrechen.

Unterwasser aufnehmen

Das Gerät kann Unterwasser bei Tiefen von bis zu 3 m aufnehmen (für eine Dauer von max. 60 Minuten).



Lesen Sie vor dem Aufnehmen unter Wasser unbedingt “(Wichtig) Die Wasser- und Staabdichtigkeit dieses Gerätes” (Seite 9 bis 17), um die Kamera richtig zu verwenden. Ein falscher Gebrauch kann zum Eindringen von Wasser in dieses Gerät und Funktionsstörungen führen.


Machen Sie Aufnahmen mit Farbausgleich und Ton, die für Aufnahmen unter Wasser geeignet sind

Bei Aufnahmen unter Wasser, stellen Sie [SZENENMODUS] auf  (UNTER WASSER) ein. Der Farbausgleich wird dann für Unterwasseraufnahmen geeignet sein.

- **Richten Sie den Aufnahmemodus ein. (→ 31)**

Wählen Sie das Menü. (→ 40)

[MENU]:  → [SZENENMODUS] → [ (UNTER WASSER)]

- Ist [SZENENMODUS] auf  (UNTER WASSER) eingestellt, dann wird [Bevor der Nutzung im Wasser.] und [Nach der Nutzung im Wasser] angezeigt. Bitte vorab prüfen, damit die Wasserdichtigkeit aufrecht erhalten bleibt. Drücken Sie die MENU -Taste, um die Anzeige der Meldung zu schließen.
- Nach dem Gebrauch unter Wasser, waschen Sie das Gerät mit frischem Wasser ab und trocknen es gut. (→ 14)
- Verwenden Sie den Unterwasser-Modus nur, wenn Sie auch unter Wasser aufnehmen.
- Bei Unterwasseraufnahmen, wird das Geräusch des Gerätemotors mit relativ hoher Lautstärke aufgenommen. Allerdings wird das Geräusch des Motors im Unterwasser-Modus mithilfe des Tonfilters unterdrückt. (die Tonqualität ist anders als bei anderen Aufnahmemodi)

Technische Daten

Dual Kamera

Sicherheitshinweise

Stromquelle: Gleichspannung 5,0 V
(Bei Verwendung des Netzteils)
Gleichspannung 3,7 V
(Bei Verwendung eines Akkus)

Stromaufnahme: Aufnahme; Aufladen;
4,2 W 4,5 W

Signalsystem:

1080/60i, 1080/30p, 720/60p, 720/30p, 540/30p, 480/30p, 360/240p, 180/480p

Aufnahmeformat:

MPEG-4 AVC-Standarddateien (.MP4)


Kompression von Videos:


MPEG-4 AVC/H.264, iFrame


Tonkompression:


AAC (2 ch)

Aufnahmemodus und Übertragungsgeschwindigkeit:


; Ca. 17 Mbps (VBR)


; Ca. 15 Mbps (VBR)


; Ca. 15 Mbps (VBR)

; Ca. 9 Mbps (VBR)

; Ca. 3 Mbps (VBR)

; Ca. 24 Mbps (VBR)

; Ca. 18 Mbps (VBR)

; Ca. 14 Mbps (VBR)

Informationen zur Bildgröße und Aufnahmezeit eines Videos finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).

Foto-Aufnahmeformat:

JPEG (Design rule for Camera File system, auf Exif 2.2 Standard gestützt)
Schlagen Sie für Bildgröße eines Fotos und Anzahl der aufnehmbaren Bilder in der Bedienungsanleitung (PDF-Format) nach.

Aufnahmemedia:

SD-Speicherkarte (FAT12 und FAT16 Systemübereinstimmung)

SDHC-Speicherkarte (FAT32 Systemübereinstimmung)

SDXC-Speicherkarte (exFAT Systemübereinstimmung)

Entnehmen Sie bitte Seite 26 genauere Informationen zu den verwendbaren SD-Karten für dieses Gerät.

Integrierter Speicher; Ca. 64 MB

Bildsensor:

Bildsensor 1MOS vom Typ 1/2,33 (1/2,33")

Gesamt; Ca. 16400 K

Effektive Pixels;

Video; 9810 K (4:3), 8290 K (16:9)

Foto; 9890 K (4:3), 8370 K (16:9)

Linse:

Automatische Blendeneinstellung

F2.8 bis F3.9

Schärfenlänge;

4,0 mm bis 20,0 mm

35 mm gleichwertig;

Video ( /  /  /  /  / iFrame);

28,0 mm bis 280,0 mm

Video ();

28,1 mm bis 140,5 mm

Video ();

28,3 mm bis 141,5 mm

Foto;

28,0 mm bis 140,0 mm



Mindestfokusabstand;



Normal; Ca. 10 cm (Weitwinkel)/Ca. 1,1 m (Tele)

Makro; Ca. 1 cm (Weitwinkel)/Ca. 80 cm (Tele)

Zoom:

Video; 5× Optikzoom, 15× i.Zoom, 120× Digitaler Zoom

Foto; 5× Optikzoom, 10× erweiterter optischer Zoom (wenn [BILGRÖSSE] auf  oder  gestellt ist), 120× Digitalzoom (wenn [BILGRÖSSE] auf

 oder  gestellt ist)

Funktion Bildstabilisator:

Elektronisch

Monitor:

6,7 cm (2,6") breiter LCD-Monitor (Ca. 230 K Punkte)

Mikrophon:

Stereo

Lautsprecher:

1 runder, dynamischer Lautsprecher

Weißabgleicheinstellung:

Auto-Verfolgung Weißabgleichsystem

Standardbeleuchtung:

1.400 lx

Verlangte Mindestbeleuchtung:

Ca. 2 lx (1/15 bei Schwachlicht-Modus im Szenen-Modus)

Ca. 6 lx (Szenen-Modus aus 1/30 s)

Videoausgangsstufe des USB/AV-Verbinders:

1,0 Vp-p, 75 Ω

Videoausgangsstufe des HDMI-Mikroverbinders:

HDMI™ 1080i/720p/480p

Tonausgangsstufe des USB/AV-Verbinders (Linie):

155 mV, 220 Ω , 2 Ch

Audioausgangsstufe des HDMI-Mikroverbinders:

Linearer PCM

USB:

Lesefunktion

SD-Karte; nur Lesen (Keine Unterstützung des Copyright-Schutzes)

Integrierter Speicher; nur Lesen

Hi-Speed USB (USB 2.0), USB-Buchse vom Typ micro B

(AV-Leistungsverteilung)

Akkuladefunktion (Lädt bei ausgeschaltetem Gerät über die USB-Buchse auf, 500 mA)

Web-Kamera;

Kompressionsformat; Motion JPEG

Bildgröße; 640×480/30p (VGA)

Blitz:

Verfügbarer Bereich; Ca. 80 cm bis 2,0 m

Abmessungen:

93,9 mm (B)×125,6 mm (H)×44,1 mm (T)

(einschließlich Projektionsteile)

Masse:

Ca. 235 g

[ohne Akku (mitgeliefert) und ohne SD-Karte (Sonderzubehör)]

Masse in Betrieb:

Ca. 256 g

[mit Akku (mitgeliefert) und mit SD-Karte (Sonderzubehör)]

Betriebstemperatur:

0 °C bis 35 °C

Betriebsluftfeuchtigkeit:

10%RH bis 80%RH

Wasserdichtigkeit:

Entspricht der Schutzart IEC 60529 "IPX8"

Tiefen von bis zu 3,0 m über höchstens 60 min

Staubdichtigkeit:

Entspricht der Schutzart IEC 60529 "IP5X"

Akku-Betriebszeit:

Siehe Seite 25

Netzadapter

Sicherheitshinweise

Spannungsquelle: AC 100 V bis 240 V, 50/60 Hz

Leistungsaufnahme: 7 W

**Gleichspannungs-
Ausgang:** DC 5,0 V, 1,0 A

Abmessungen:

48,9 mm (B)×32,8 mm (H)×95,1 mm (T)

Masse:

Ca. 58 g

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

- Das SDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- HDMI, das HDMI Logo und die High-Definition Multimedia Interface sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der HDMI Licensing LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
- Microsoft[®], Windows[®] und Windows Vista[®] sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- iMovie, iChat, Mac und Mac OS sind Warenzeichen von Apple Inc., die in den USA und in anderen Ländern eingetragen sind.
- 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.

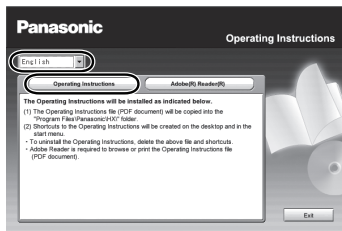
Siehe <http://www.mpegla.com>.

Informationen in der Bedienungsanleitung (PDF-Format)

Detailliertere Anweisungen zum Betrieb dieses Gerätes sind in der “Bedienungsanleitung (PDF-Format)” auf der beiliegenden CD-ROM enthalten. Installieren Sie diese auf Ihrem PC, um sie zu lesen.

■ Vorgehen unter Windows

- 1** Schalten Sie den PC ein und legen Sie die mitgelieferte CD-ROM mit der Bedienungsanleitung ein.
- 2** Wählen Sie die gewünschte Sprache und klicken Sie dann zur Installation auf **[Bedienungsanleitung]**.
(Beispiel: Für ein englischsprachiges Betriebssystem)



- 3** Doppelklicken Sie auf das Symbol “Bedienungsanleitung” auf dem Desktop.

■ Falls sich die Bedienungsanleitung (PDF-Format) nicht öffnet

Sie benötigen Adobe Acrobat Reader 5.0 oder höher bzw. Adobe Reader 7.0 oder höher, um durch die Bedienungsanleitung (PDF-Format) zu blättern und sie auszudrucken.

Laden Sie von folgender Website eine Version des Adobe Reader herunter, die auf Ihrem Betriebssystem läuft, und installieren Sie das Programm.

<http://get.adobe.com/reader/otherversions>

Wenn Sie mit folgenden Betriebssystemen arbeiten:

- Windows XP SP3
- Windows Vista SP2
- Windows 7

Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM ein, klicken Sie auf [Adobe(R) Reader(R)] und folgen Sie zur Installation den Meldungen auf dem Bildschirm.

■ Bedienungsanleitung (PDF-Format) deinstallieren

Löschen Sie die PDF-Datei aus dem Ordner "Program Files\Panasonic\HX\".

- Falls sich der Inhalt des Ordners Programme nicht anzeigen lässt, klicken Sie auf [Show the contents of this folder], um den Inhalt zu sehen.

■ Vorgehen für Mac

- 1 Schalten Sie den PC ein und legen Sie die mitgelieferte CD-ROM mit der Bedienungsanleitung ein.**
- 2 Öffnen Sie den Ordner "Manual" auf der CD-ROM und kopieren Sie dann die PDF Datei mit der gewünschten Sprache in den Ordner.**
- 3 Doppelklicken Sie auf die PDF-Datei, um sie zu öffnen.**



Pursuant to at the directive 2004/108/EC, article 9(2)
Panasonic Testing Centre
Panasonic Marketing Europe GmbH
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

Panasonic Corporation

Web site: <http://panasonic.net>

© Panasonic Corporation 2012