

Kurz-Bedienungsanleitung

High Definition Camcorder

Modell-Nr.

HC-V770

HC-V777

HC-V770M

HC-V760

4K Camcorder

Modell-Nr.

HC-WX970

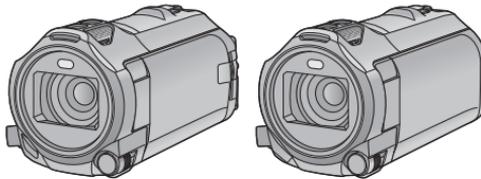
HC-WX979

HC-WX970M

HC-VX870

HC-VX878

HC-VX870M



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

Detailliertere Bedienungsanweisungen finden Sie in der "Bedienungsanleitung (PDF-Format)". Um sie zu lesen, laden Sie diese von der Website herunter.

<https://www.pavc.panasonic.co.jp/hdw/oi/WX970/>

- Klicken Sie auf die gewünschte Sprache.



HDMI



Sicherheitshinweise

WARNUNG:

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

- Setzen Sie dieses Gerät weder Regen, noch Feuchtigkeit, Tropfen oder Spritzern aus.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße, wie Vasen, auf dieses Gerät.
- 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.

Der Netzstecker ist die Vorrichtung zum Trennen des Gerätes. Installieren Sie dieses Gerät so, dass der Netzstecker sofort aus der Steckdose gezogen werden kann.

Dieses Gerät ist für den Betrieb in Ländern mit gemäßigttem Klima bestimmt.

■ 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.

■ Kennzeichnung für Produkterkennung

Produkt	Stellung
WX970 -Serie/ VX870 -Serie 4K Camcorder	Akkualter
V770 -Serie/ V760 High Definition Camcorder	Akkualter
Netzadapter	Unterseite

■ Entsorgung von Altgeräten und Batterien

Nur für die Europäische Union und Länder mit Recyclingsystemen



Dieses Symbol, auf den Produkten, der Verpackung und/oder den Begleitdokumenten, bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte sowie Batterien nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden dürfen.

Bitte führen Sie alte Produkte und verbrauchte Batterien zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß den gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Sammelpunkten zu. 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.

Für mehr Informationen zu Sammlung und Recycling, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Abfallentsorgungsdienstleister. Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafgeelder verhängt werden.



Hinweis für das Batteriesymbol (Symbol unten):

Dieses Symbol kann in Kombination mit einem chemischen Symbol abgebildet sein. In diesem Fall erfolgt dieses auf Grund der Anforderungen derjenigen Richtlinien, die für die betreffende Chemikalie erlassen wurden.



Konformitätserklärung (DoC)

Die "Panasonic Corporation" bestätigt hiermit, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen und den weiteren zutreffenden Vorgaben der Richtlinie 1999/5/EC entspricht. Kunden können eine Kopie der Original-Konformitätserklärung zu unseren R&TTE-Produkten von unserem DoC-Server herunterladen:

<http://www.doc.panasonic.de>

Wenden Sie sich an einen zugelassenen Vertragshändler:

Panasonic Marketing Europe GmbH,
Panasonic Testing Centre, Winsbergring
15, 22525 Hamburg, Deutschland

Das Produkt ist für den allgemeinen Bedarf vorgesehen. (Kategorie 3)

Dieses Produkt kann bei Bedarf mit einem WLAN-Zugangspunkt zu 2,4 GHz verbunden werden.

■ Sicherheits- und Anwendungshinweise

Das Gerät und die SD-Speicherkarte werden bei der Verwendung warm. Dies ist keine Fehlfunktion.

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.

Anschluss an einen TV

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte HDMI-Mikrokabel.

Stellen Sie sicher, dass Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Leitungen und Kabel verwenden. Falls Sie optionales Zubehör verwenden, verwenden Sie die Leitungen und Kabel, die in dessen Lieferumfang enthalten sind.

Verlängern Sie die Leitungen und Kabel nicht.

Sprühen Sie keinerlei Insektizide oder flüchtige chemische Stoffe auf das Gerät.

- Falls das Gerät mit solchen Chemikalien besprüht wird, wird das Gehäuse u. U. beeinträchtigt und das Oberflächen-Finish kann sich lösen.
- Belassen Sie keinerlei Gummi- oder Plastikteile über einen längeren Zeitraum in Kontakt mit dem Gerät.

Reinigung

- Nehmen Sie vor der Reinigung den Akku heraus oder ziehen Sie den Netzadapter aus dem Netzstecker und wischen Sie danach das Gerät mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Wenn das Gerät sehr verschmutzt ist, befeuchten Sie ein Tuch, wringen Sie es gründlich aus und wischen Sie das Gerät dann mit dem feuchten Tuch ab. Trocknen Sie das Gerät dann mit einem trockenen Tuch ab.
- Durch Waschbenzin, Verdüner, 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.

Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwenden

- Wenn Sie das Gerät in einem Schrank oder Wandschrank aufbewahren, empfehlen wir Ihnen, darin auch ein Trockenmittel (Silica-Gel) aufzubewahren.

Stellen Sie sicher, dass Sie den Akku nach der Verwendung herausnehmen.

- Falls der Akku im Gerät belassen wird, fließt weiterhin eine geringe Menge Strom, und das selbst dann, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wurde. Wenn das Gerät in diesem Zustand belassen wird, kann dies zu einer schnellen Entladung des Akkus führen. Dies kann dazu führen, dass Sie den Akku selbst nach einem vollständigen Aufladen nicht verwenden können.
- Die Batterie sollte an einem kühlen und feuchtigkeitsfreien Ort mit einer möglichst konstanten Temperatur aufbewahrt werden. (Empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C, Empfohlene Luftfeuchtigkeit: 40%RH bis 60%RH)
- Wenn Sie den Akku längere Zeit aufbewahren, empfehlen wir, ihn einmal jährlich aufzuladen und wieder völlig zu entladen.

Wenn die Betriebsdauer des Akkus auch nach dem Aufladen noch sehr kurz ist, ist der Akku verbraucht. Kaufen Sie in diesem Fall einen neuen Akku.

Informationen zur SD-Karte

- Solange die Zugriffsanzeige leuchtet, dürfen Sie keinesfalls:
 - die SD-Karte herausnehmen
 - das Gerät ausschalten
 - das USB-Kabel einstecken und herausziehen
 - das Gerät Vibrationen oder Stößen aussetzen

■ Informationen zum Aufnahmeformat für Videoaufnahmen

- **Mit anderen Geräten aufgenommene Videos werden von diesem Gerät nicht unterstützt.**

VX970 -Serie/ **VX870** -Serie

Sie können zwischen den Aufnahmeformaten AVCHD¹, 4K MP4², MP4² oder iFrame² für die Videoaufnahme mit Hilfe dieses Geräts wählen.

V770 -Serie/ **V760**

Sie können zwischen den Aufnahmeformaten AVCHD¹, MP4² oder iFrame² für die Videoaufnahme mit Hilfe dieses Geräts wählen.

*1 Es ist kompatibel zu AVCHD Progressive (1080/50p).

*2 Es besteht keine Kompatibilität zu im Format AVCHD aufgenommenen Videos.

AVCHD:

Eignet sich zum Ansehen auf einem High Definition-TV oder zum Speichern auf einer Disc^{*3}.

- *3 Die folgenden Methoden stehen zum Speichern eines Bildes, das in 1080/50p aufgenommen wurde, zur Verfügung:
- Kopieren Sie das Bild mit Hilfe von HD Writer AE 5.2 auf eine Disc.
 - Kopieren Sie das Bild auf einen Panasonic Blu-ray Disc-Rekorder, der AVCHD Progressive unterstützt.

WX970 -Serie/ **VX870** -Serie

4K MP4:

Dies ist ein Aufnahmeformat, das sich zur Bearbeitung von Bildern eignet. Dieses Format kann 4K-Videos (3840×2160/25p) aufnehmen, die eine viermal höhere Auflösung als Full High Definition-Videos haben.

MP4:

Dies ist ein Aufnahmeformat, das für die Wiedergabe oder die Bearbeitung auf einem PC geeignet ist.

iFrame:

Dies ist ein Aufnahmeformat, das sich für die Wiedergabe oder Bearbeitung auf einem Mac (iMovie usw.) eignet.

■ 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).

■ Informationen zur Kondensation (Wenn die Linse oder der LCD-Monitor beschlagen ist)

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 oder der LCD-Monitor 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.) Entfernen Sie beim Auftreten von Kondensation den Akku und/oder den Netzadapter und lassen Sie das Gerät über etwa eine Stunde klimatisieren. Wenn sich das Gerät der Umgebungstemperatur angepasst hat, verschwindet der Beschlag von selbst.

■ 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 12.

■ In dieser Bedienungsanleitung werden die beiden Kartentypen

- SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte werden allgemein als "SD-Karte" bezeichnet.
- Werden das Smartphone und das Tablet als "Smartphone" bezeichnet.
- Diese Funktion kann im Video-Aufnahmemodus benutzt werden: 

Diese Funktion kann im Foto-Aufnahmemodus verwendet werden: 
- Diese Funktionen können im Wiedergabemodus benutzt werden: 

Diese Funktion kann im Wiedergabemodus benutzt werden (nur Videos): 

Diese Funktion kann im Wiedergabemodus benutzt werden (nur Fotos): 
- Im Aufnahmeformat [AVCHD] aufgenommene Szene(n): "AVCHD-Szene(n)"
- **WX970** -Serie/ **VX870** -Serie
 - Im Aufnahmeformat [4K MP4] aufgenommene Szene(n) und im 4K PHOTO-Modus aufgenommene Szene(n): "4K MP4-Szene(n)"
- Im Aufnahmeformat [MP4/iFrame] aufgenommene Szene(n) und in MP4 (1920×1080/25p), MP4 (1280×720/25p) oder MP4 (640×360/25p) aufgenommene Szene(n): "MP4/iFrame-Szene(n)"
- Im Aufnahmemodus [iFrame] aufgenommene Szene(n): "iFrame-Szene(n)"

- **WX970** -Serie/ **VX870** -Serie/
V770 -Serie

Szene(n) mit nur dem Bild der Hauptkamera, das separat von einer gleichzeitig aufgenommenen normalen Szene aufgezeichnet wurde, während [Backup für Twin-Kamera] auf [EIN] gestellt war: Als Backup für die Doppelkamera aufgenommene Szene(n)

- Referenzseiten sind durch einen Pfeil gekennzeichnet, zum Beispiel: → 00
- Modellnummern werden in der Bedienungsanleitung wie folgt abgekürzt:

Modellnummer	In dieser Bedienungsanleitung verwendete Abkürzung	
HC-WX970	WX970 [WX970]	WX970 - Serie/ WX970 - Serie
HC-WX979	WX979 [WX979]	
HC-WX970M	WX970M [WX970M]	VX870 - Serie/ VX870 - Serie
HC-VX870	VX870 [VX870]	
HC-VX878	VX878 [VX878]	V770 - Serie/ V770 - Serie
HC-VX870M	VX870M [VX870M]	
HC-V770	V770 [V770]	-
HC-V777	V777 [V777]	
HC-V770M	V770M [V770M]	
HC-V760	V760 [V760]	

Diese Bedienungsanleitung ist für den Gebrauch mit den Modellen der **WX970**-Serie, der **VX870**-Serie, der **V770**-Serie und **V760** bestimmt. Die Bilder können geringfügig vom Original abweichen.

- Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Abbildungen zeigen das Modell **WX970**, jedoch beziehen sich Teile der Erläuterung auf andere Modelle.
- Abhängig vom Modell stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung.
- **WX970**-Serie, **VX870**-Serie und **V770**-Serie entsprechen Wi-Fi®-Funktionen.
- Die Ausstattungsmerkmale können variieren. Achten Sie beim Lesen bitte auch darauf.
- Je nach Verkaufsgebiet könnten nicht alle Modelle erhältlich sein.

■ Installation von HD Writer AE 5.2

Um die Software herunterzuladen/zu installieren, gehen Sie auf die folgende Website.

- Die Software steht bis Ende März 2018 zum Download zur Verfügung.

http://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/f_ae52.html

■ Herunterladen der Bedienungsanleitung (PDF-Format)

Sie können die URL und den QR-Code der Website überprüfen, wo Sie die Bedienungsanleitung (PDF-Format) in [ONLINEHANDBUCH] im Setup-Menü herunterladen können.

- **Berühren Sie** ◀ (nach links) / ▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um  anzuzeigen. (→ 16)

- 1 **Berühren Sie** .
- 2 **Berühren Sie** [EINRICHTUNG].
- 3 **Berühren Sie** [ONLINEHANDBUCH].
- 4 **Berühren Sie** die Zugriffsmethode, die Sie überprüfen möchten.

[URL anzeigen]:

Zeigt die URL der Website auf dem LCD-Monitor dieses Geräts an.

[USB-Anschl.]:

Zeigt die Website auf einem PC an, der über das USB-Kabel mit diesem Gerät verbunden ist. Klicken Sie auf [OIBOOK], das auf dem PC angezeigt wird.

[QR Code]:

Zeigt den QR-Code der Website auf dem LCD-Monitor dieses Geräts an.

- Sie benötigen Adobe Reader, um die Bedienungsanleitung (PDF-Format) durchzublätern oder auszudrucken. Sie können eine Version von Adobe Reader, die Sie mit Ihrem Betriebssystem verwenden können, auf folgender Internetseite herunterladen. (Stand: Dezember 2014)
<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2
Zubehör.....	8

Vorbereitung

Stromversorgung	9
Akku einsetzen/herausnehmen	9
Akku aufladen	10
Lade- und Aufnahmedauer	11
Aufnahme auf eine Speicherkarte	12
Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können	12
SD-Speicherkarte einsetzen/ herausnehmen.....	13
Gerät ein- und ausschalten	13
Modus auswählen	14
Umschalten dieses Geräts zwischen Aufnahmemodus und Wiedergabemodus	14
Umschalten dieses Geräts zwischen Video-Aufnahmemodus und Standbild-Aufnahmemodus	14
Verwendung des Touchscreens	15
Zum Touch-Menü.....	16
Datum und Uhrzeit einstellen	16
Erstmaliges Einstellen Ihrer Heimatregion	17

Allgemein

Auswahl eines Speichermediums zur Aufnahme [WX970M]/[VX870M]/ [V770M]	17
Ändern des Aufnahmemodus	18
Videoaufnahmen	19
Fotos aufnehmen	19
Aufnehmen mit der zweiten Kamera (Doppelkamera) [WX970]-Serie	20
Wiedergabe Video/Foto	21
Video/Bilder auf dem Fernsehgerät ansehen	22
Verwenden des Menübildschirms	23
Auswahl der Sprache.....	23
Formatieren	23

Wi-Fi

[WX970]-Serie/[VX870]-Serie/[V770]-Serie

Was kann man mit der Wi-Fi®-Funktion machen	24
[Fernbedien.]	25
Installieren Sie "Image App".....	25
Vorbereitungen vor der Verwendung von [Fernbedien.].....	26
Verwendung von [Fernbedien.] mit einer direkten Verbindung.....	27
Verwendung von [Fernbedien.] mit einem drahtlosen Zugangspunkt.....	28
Wenn die Wi-Fi-Verbindung nicht hergestellt werden kann.....	30
Drahtlose Doppelkamera-Funktion	31

Zusätzliche Informationen

Fehlersuche	31
Technische Daten	33
Informationen zum Urheberrecht	36

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 Dezember 2014. Änderungen jederzeit möglich.

Akkupack

VW-VBT190



Netzadapter

VSK0815K



DC-Kabel

K2GHYYS00002



USB-Kabel

K2KYYYY00236



HDMI-Mikrokabel

K1HY19YY0038



Blitzschuh-Adapter

VYC1055-A



WX970 -Serie/

VX870 -Serie

Gegenlichtblende

SYK0602



- Informationen zum Anbringen der Gegenlichtblende finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF).

Sonderzubehör

Einiges Sonderzubehör ist unter Umständen in bestimmten Ländern nicht erhältlich.

Akkuladegerät (VW-BC10E)

Akkupack (Lithium/VW-VBT190)

Akkupack (Lithium/VW-VBT380)

Weitwinkelkonverter (VW-W4907H)*

Filtersatz (VW-LF49N)*

Stereomikrofon (VW-VMS10E)

Schuh-Adapter (VW-SK12E)

Zubehörset (VW-ACT190E)

LED-Videoleuchte (VW-LED1E)

Ferngesteuerter Kamera-Kopf (VW-CTR1E)

* Stellen Sie die Einstellung der Videoleuchte auf **D** ([AUS]).

Stromversorgung

■ Akkus, die mit diesem Gerät verwendet werden können

Folgender Akku kann mit diesem Gerät verwendet werden: VW-VBT190/VW-VBT380.

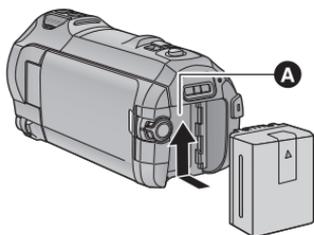
- Das Gerät weist eine Funktion auf, mit der Batterien erkannt werden, deren Benutzung sicher ist. Die entsprechenden Batterien (VW-VBT190/VW-VBT380) unterstützen diese Funktion. Die einzigen Batterien, die zum Einsatz in diesem Gerät geeignet sind, sind Originalprodukte von Panasonic sowie Batterien, die von anderen Unternehmen hergestellt sowie von Panasonic zertifiziert wurden. Panasonic garantiert keinesfalls die Qualität, Leistung oder Sicherheit der Batterien, die von anderen Unternehmen hergestellt wurden und keine Originalprodukte von Panasonic sind.

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. (→ 13)

Setzen Sie den Akku in der korrekten Richtung ein - so wie in der Abbildung gezeigt.



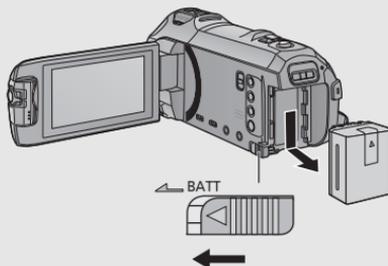
A Akkuhalter

Schieben Sie den Akku ein, bis er klickt und einrastet.

Akku herausnehmen

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt, bis die Statusanzeige erlischt. Nehmen Sie dann den Akku heraus. Halten Sie dabei das Gerät sicher fest, um zu verhindern, dass es herunterfällt.

Bewegen Sie den Akku-Entriegelungshebel in Pfeilrichtung und nehmen Sie den Akku nach der Entriegelung heraus.



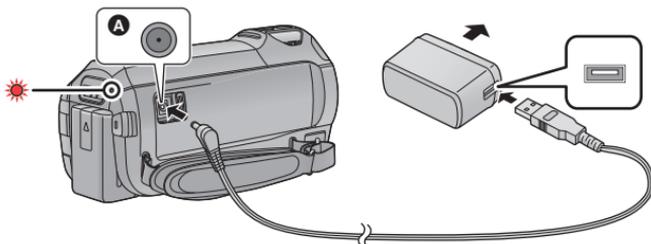
Akku aufladen

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 den Netzadapter/DC-Kabel nicht mit anderen Geräten, da sie ausschließlich für dieses Gerät entworfen wurden. Verwenden Sie auch nicht den Netzadapter/DC-Kabel von anderen Geräten mit diesem Gerät.
- Wenn das Gerät angeschaltet ist, wird der Akku nicht aufgeladen.
- Es wird empfohlen, den Akku bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 30 °C aufzuladen. (Der Akku sollte dieselbe Temperatur haben.)



A DC-Eingang

1 Verbinden Sie das DC-Kabel mit dem Netzadapter und dem Gleichspannungsanschluss dieses Geräts.

- Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich ein.

2 Stecken Sie den Netzadapter in die Netzsteckdose ein.

- Die Statusanzeige blinkt in Intervallen von ca. 2 Sekunden rot auf (ca. 1 Sekunde ein, ca. 1 Sekunde aus). Dies bedeutet, dass der Ladevorgang begonnen hat. Die Statusanzeige wird ausgeschaltet, wenn der Ladevorgang beendet wurde.

■ Anschluss an die Netzsteckdose

Es ist möglich, dieses Gerät bei Stromversorgung über die Netzsteckdose zu verwenden, wenn es bei angeschlossenem Netzadapter eingeschaltet wird.

Lassen Sie den Akku eingesetzt, auch wenn Sie einen Netzadapter zur Aufnahme von Bildern verwenden. Auf diese Weise können Sie auch bei Stromausfall, oder wenn der Netzadapter versehentlich aus der Netzsteckdose gezogen wird, weiter aufnehmen.

■ Aufladen durch Anschluss an andere Geräte

Das Aufladen ist durch Anschluss an andere Geräte über das USB-Kabel (beiliegend) möglich.

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte DC-Kabel.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Netzadapter.
- Wir empfehlen, Panasonic-Akkus zu benutzen (→ 9).
- 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 Batterie(n) 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
- Die in Klammern angegebenen Ladezeiten beziehen sich auf das Aufladen über den USB-Anschluss.
- **[WX970]**-Serie

Die maximalen kontinuierlichen Aufnahmezeiten und die tatsächlichen Aufnahmezeiten in Klammern gelten für die Aufnahme mit der zweiten Kamera^{*1}.

*1 Diese beinhalten Zeiten, wenn  auf dem Bildschirm angezeigt wird.

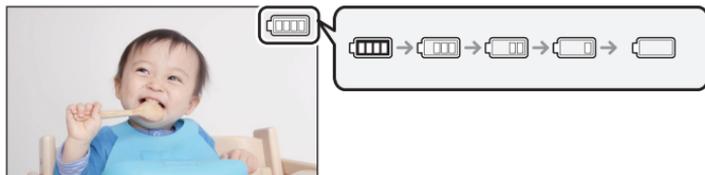
Akku-Modellnummer [Spannung/ Kapazität (minimal)]	Ladedauer	Aufnahmeformat	Aufzeichnungsmodus	Maximale ununterbrochene Aufnahmezeit	Aufnahmezeit im normalen Gebrauch
Mitgelieferter Akku/ VW-VBT190 (Sonderzubehör) [3,6 V/1940 mAh]	2 h 20 min (5 h 20 min)	[AVCHD]	[1080/50p]	1 h 45 min (1 h 25 min)	55 min (40 min)
			[PH], [HA] [HG], [HE]		55 min (45 min)
		[4K MP4] ^{*2}	[2160]	1 h 30 min (1 h 15 min)	45 min (35 min)
		[MP4/ iFrame]	[1080/50M]	1 h 40 min (1 h 20 min)	50 min (40 min)
			[1080/28M]	1 h 45 min (1 h 25 min)	55 min (40 min)
			[720]	2 h (1 h 35 min)	1 h (45 min)
			[iFrame]	2 h (1 h 35 min)	1 h (50 min)

*2 Nur **[WX970]**-Serie/**[VX870]**-Serie

- "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.**
- Als Aufnahmezeit im normalen Gebrauch wird die Aufnahmezeit bei wiederholtem Starten und Anhalten der Aufnahme, Ein- und Ausschalten des Geräts, Betätigung des Zoomhebels usw. bezeichnet.

■ Akkukapazitäts-Anzeige

Die Akkukapazitäts-Anzeige wird auf dem LCD-Monitor angezeigt.



- Sind weniger als 3 Minuten gewährleistet, wird  rot. Beim Entladen des Akkus blinkt . Laden Sie den Akku auf oder ersetzen Sie ihn durch einen vollständig aufgeladenen.

Vorbereitung

Aufnahme auf eine Speicherkarte

Das Gerät kann Fotos oder Videos auf einer SD-Karte oder im eingebauten Speicher aufnehmen. Zur Aufnahme auf eine SD-Speicherkarte, lesen Sie folgende Informationen.

Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können

Kartentyp	Kapazität
SD-Speicherkarte	512 MB bis 2 GB
SDHC-Speicherkarte	4 GB bis 32 GB
SDXC-Speicherkarte	48 GB/64 GB

- Lesen Sie bitte die neuesten Informationen auf der folgenden Website:

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

(Diese Website steht nur auf Englisch zur Verfügung.)

- Der Betrieb wird ausschließlich mit den oben aufgeführten SD-Karten garantiert.
- Der Betrieb kann nicht für alle SD-Karten garantiert werden.
- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit diese die Karte nicht verschlucken können.

■ Informationen zu den Geschwindigkeitsklassen für die Aufnahme von Videos

- Je nach [AUFN. MODUS] und [AUFN. FORMAT] unterscheidet sich die benötigte Karte. Verwenden Sie eine Karte, die den folgenden Ratings der SD Speed Class entspricht. Die Verwendung einer inkompatiblen Karte kann dazu führen, dass die Aufnahme plötzlich stoppt.
- SD Speed Class ist der Geschwindigkeitsstandard für das kontinuierliche Schreiben. Die Angabe der Klasse finden Sie auf der Aufdruckseite etc. der Karte.

Aufnahmeformate	Aufnahme-Modi	Geschwindigkeitsklassen	Aufdruckbeispiele
4K MP4*	2160	Class 10	CLASS10
MP4/iFrame	1080/50M		
		1080/28M, 720, iFrame	Class 4 oder höher
AVCHD	Alle		

* Nur (WX970)-Serie/ (VX870)-Serie

- In den folgenden Situationen benötigen Sie zur Aufnahme von Videos eine SD-Karte, die Class 10 der SD Speed Class Rating entspricht.

Durch Verwendung einer nicht kompatiblen Karte kann die Aufnahme plötzlich stoppen.

- FULL HD Zeitlupen-Video
- (WX970)-Serie/ (VX870)-Serie
- 4K Photo-Modus
- (WX970)-Serie/ (VX870)-Serie/ (V770)-Serie

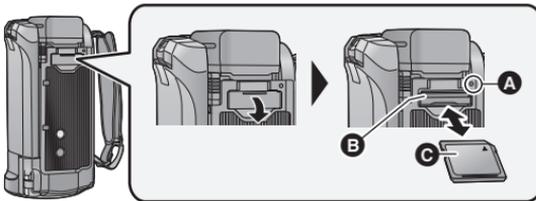
Wenn [Backup für Twin-Kamera] auf [EIN] gestellt ist

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. (→ 23) Beim Formatieren der SD-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.



Zugriffsanzeige [ACCESS] A

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

1 Öffnen Sie die SD-Karten-Abdeckung und setzen Sie (nehmen Sie) die SD-Karte in den (aus dem) Kartenschlitz ein (heraus) B.

- Richten Sie die Aufdruckseite C in abgebildeter Richtung aus und schieben Sie die Speicherkarte so weit wie möglich hinein.
- Drücken Sie die Mitte der SD-Karte und ziehen Sie sie dann gerade heraus.

2 Schließen Sie die SD-Karten-Abdeckung vollständig.

- Schließen Sie sie sicher, bis sie klickt.

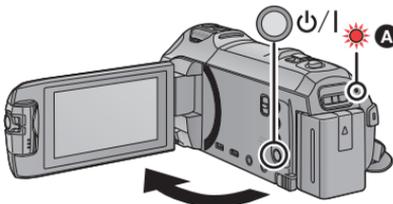
Vorbereitung

Gerät ein- und ausschalten

Das Gerät kann entweder mithilfe der Ein-Austaste oder durch Öffnen und Schließen des LCD-Monitors ein- und ausgeschaltet werden.

Ein- und Ausschalten des Gerätes mit der Ein-Aus-Taste

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



Gerät ausschalten

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt, bis die Statusanzeige erlischt.

A Die Statusanzeige leuchtet auf.

Die Stromversorgung wird aktiviert, wenn der LCD-Monitor geöffnet wird. Das Gerät wird ausgeschaltet, wenn er geschlossen wird.

■ Überhitzungserkennung

Wenn sich die interne Temperatur dieses Geräts während der Verwendung erhöht, wird eine Meldung angezeigt. In diesem Fall schaltet sich dieses Gerät automatisch nach wenigen Minuten aus.

- Warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist, bevor Sie mit der Verwendung fortfahren.

WX970 -Serie/ VX870 -Serie/ V770 -Serie

Wenn Sie versuchen, die Wi-Fi-Funktion zu verwenden, während die interne Temperatur dieses Geräts hoch ist, wird eine Meldung angezeigt. In diesem Fall ist die Wi-Fi-Funktion deaktiviert.

- Warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist, bevor Sie mit der Verwendung fortfahren.

Vorbereitung

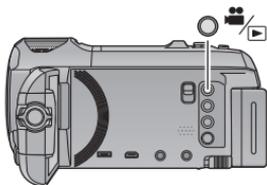
Modus auswählen

Sie können dieses Gerät zwischen dem Aufnahmemodus (Video-Aufnahmemodus/Standbild-Aufnahmemodus) und dem Wiedergabemodus umschalten, indem die Aufnahme-/Wiedergabe-Taste gedrückt wird.

Wenn Sie das Aufnahmemoduswechsler-Symbol im Aufnahmemodus berühren, kann dieses Gerät zwischen dem Video-Aufnahmemodus und dem Standbild-Aufnahmemodus umgeschaltet werden.

Video-Aufnahmemodus (→ 19)	Aufnehmen von Videos.
Foto-Aufnahmemodus (→ 19)	Aufnehmen von Fotos.
Wiedergabemodus (→ 21)	Wiedergeben von Video/Foto.

Umschalten dieses Geräts zwischen Aufnahmemodus und Wiedergabemodus



Aufnahme-/Wiedergabetaste

Drücken Sie die Taste, um dieses Gerät zwischen dem Aufnahmemodus und dem Wiedergabemodus umzuschalten.

- Wenn Sie dieses Gerät einschalten, startet es im Aufnahmemodus.

Umschalten dieses Geräts zwischen Video-Aufnahmemodus und Standbild-Aufnahmemodus

Berühren Sie das Aufnahmemoduswechsler-Symbol, das auf dem LCD-Monitor (Touchscreen) angezeigt wird, um dieses Gerät zwischen dem Video-Aufnahmemodus und dem Standbild-Aufnahmemodus umzuschalten.

- 1 Drücken Sie die Aufnahme-/Wiedergabetaste, um dieses Gerät in den Aufnahmemodus umzuschalten.**

- Das Aufnahmemoduswechsler-Symbol **A** wird auf dem Bildschirm angezeigt.

	Videoaufnahme-Modus
	Standbildaufnahme-Modus



(Videoaufnahme-Modus)

2 Berühren Sie das Aufnahmemoduswechsler-Symbol.

- Informationen zum Touchscreen-Betrieb finden Sie auf Seite 15.

Zur Anzeige des Aufnahmemoduswechsler-Symbols

Das Aufnahmemoduswechsler-Symbol erlischt, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Touch-Funktion ausgeführt wird. Berühren Sie den Bildschirm, um sie wieder anzuzeigen.

- Wenn die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme im Standbildaufnahmemodus oder im Wiedergabemodus gedrückt wird, wird dieses Gerät in den Video-Aufnahmemodus umgeschaltet. Während der Video-/Standbildwiedergabe oder unter anderen Bedingungen, auch wenn die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme gedrückt wird, kann der Aufnahmemodus nicht umgeschaltet werden.

Vorbereitung

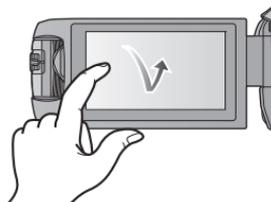
Verwendung des Touchscreens

Sie können das Gerät bedienen, indem Sie den LCD-Monitor (Touchscreen) direkt mit dem Finger berühren.

■ Berühren

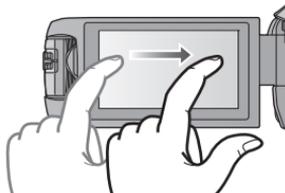
Berühren Sie den Touchscreen kurz, um ein Symbol oder Bild auszuwählen.

- Berühren Sie die Mitte des Symbols.
- Der Touchscreen reagiert nicht auf erneute Berührung, wenn Sie schon gleichzeitig einen anderen Teil des Touchscreens berühren.



■ Beim Berühren verschieben

Bewegen Sie Ihre Finger mit Druck auf dem Touch Bildschirm.



■ Hinweise zu den Funktionssymbolen

▲ / ▼ / ◀ / ▶ :

Berühren Sie diese Option, wenn Sie zu einer anderen Seite wechseln oder Einstellungen vornehmen.

↶ :

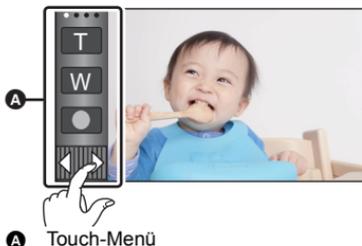
Berühren Sie diese Option, um zum vorherigen Bildschirm zurückzuschalten.



Zum Touch-Menü

Berühren Sie ◀ (nach links)/▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um die Funktionssymbole umzuschalten.

- Die Funktionssymbole können auch durch Verschieben des Touch-Menüs nach rechts oder links während des Berührens umgeschaltet werden.



■ Anzeige des Touch-Menüs



Die Touch-Menü-Anzeige wird ausgeblendet, wenn über einen bestimmten Zeitraum während der Aufnahme von Videos/Fotos kein Touch-Betrieb ausgeführt wird. Berühren Sie zur erneuten Anzeige .

Vorbereitung

Datum und Uhrzeit einstellen

Die Uhr ist zum Kaufzeitpunkt nicht gestellt. Stellen Sie die Uhr.

- Wenn Sie dieses Gerät einschalten, wird möglicherweise die Meldung "Region und Datum/Zeit einstellen." angezeigt. Wählen Sie [JA] und befolgen Sie die Schritte unten, um diese Einstellungen vorzunehmen:
 - Schritt 2 in "Erstmaliges Einstellen Ihrer Heimatregion"
 - Schritte 2–3 in "Datum und Uhrzeit einstellen"

1 Wählen Sie das Menü. (→ 23)

 : [EINRICHTUNG] → [UHRZEIT]

2 Wählen Sie das Datum oder die Uhrzeit zur Einstellung aus und stellen Sie dann den gewünschten Wert mit / ein.

A Anzeigen der Weltzeiteinstellungen:

 [HEIMORT] /  [ZIELORT]

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

3 Berühren Sie [ENTER].

- Berühren Sie [ENDE], um die Einstellung zu vervollständigen.



Erstmaliges Einstellen Ihrer Heimatregion

Sie können Ihre Heimatregion in [WELTZEIT] einstellen.

1 Wählen Sie das Menü. (→ 23)

[MENU] : [EINRICHTUNG] → [WELTZEIT]

- Es wird eine Meldung angezeigt. Berühren Sie [ENTER].

2 Berühren Sie ◀/▶ zur Auswahl Ihrer Heimatregion und berühren Sie [ENTER].

- Wenn die Uhr nicht eingestellt wurde, wird die aktuelle Zeit als "--:--" angezeigt.



- A** Die aktuelle Zeit
- B** Der Zeitunterschied zur GMT (Greenwich Mean Time)

- Informationen zum Ändern Ihrer Heimatregion oder zum Einstellen der Region Ihres Reiseziels finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).



Auswahl eines Speichermediums zur Aufnahme [WX970M]/[VX870M]/[V770M]

Die Karte und der integrierte Speicher können separat für die Aufnahme von Videos oder Fotos ausgewählt werden.

1 Schalten Sie dieses Gerät in den Aufnahmemodus. (→ 14)

2 Wählen Sie das Menü. (→ 23)

[MENU] : [MEDIENAUW.]

3 Berühren Sie die Medien, um Videos oder Fotos aufzunehmen.

- Die separat für Videos oder Standbilder ausgewählten Medien sind gelb markiert.

4 Berühren Sie [ENTER].



Ändern des Aufnahmemodus

1 Berühren Sie das Aufnahmemodus-Tastensymbol.



2 Berühren Sie das gewünschte Aufnahmemodus-Tastensymbol.

-  ist nur für die (WX970)-Serie/(VX870)-Serie verfügbar.



Modus	Effekt
 *1  *2 Intelligenter Automatikmodus	Sie können den Modus in den Intelligenen Automatikmodus wechseln, der die Einstellungen entsprechend der Aufnahmeumgebung optimiert.
 *1  *2 Intelligenter Automatik-Plusmodus	Sie können manuell angepasste Helligkeit und Farbausgleichseinstellungen zum Intelligenen Automatikmodus hinzufügen und aufnehmen.
 *1 Kreative Steuerung	Sie können Videos mit zusätzlichen Effekten aufnehmen.
HDR *1 HDR-Film	Sie können den Verlust von Abstufungen in hellen und dunklen Bereichen minimieren, wenn beispielsweise der Kontrast zwischen dem Hintergrund und dem Motiv groß ist.
SCN Szenenmodus	Diese Option ermöglicht dem Gerät die automatische Anpassung der Verschlusszeit und der Blende etc., entsprechend der aufzunehmenden Szene.
 Manuell	Sie können die Verschlusszeit, den Fokus, den Weißabgleich und die Helligkeit (Blende/Zunahme) einstellen.
 *1 FULL HD Zeitlupen-Video	Sie können Zeitlupen-Videos aufnehmen.
 *1,3 4K Photo	Sie können Videos aufnehmen, die für die Erfassung von Standbildern aus 4K-Videos optimiert sind.
 *2 Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus	Sie können ein aufgenommenes Standbild als Hintergrund einstellen und das nächste Bild aufnehmen, während Sie das aufgenommene Bild als Hintergrund sehen.

*1 Nur im Videoaufnahme-Modus

*2 Nur im Fotoaufnahme-Modus

*3 Nur (WX970)-Serie/(VX870)-Serie

Videoaufnahmen

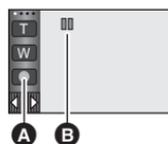
1 Öffnen Sie den LCD-Monitor und schalten Sie dieses Gerät in den Video-Aufnahmemodus. (→ 14)

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



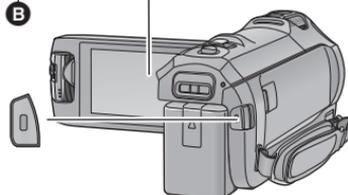
3 Drücken Sie die Aufnahme-Start-/Stopp-Taste erneut, um die Aufnahme kurz zu unterbrechen.

- Die Aufnahme kann auch durch Berührung des Symbols der Aufnahmetaste gestartet/angehalten werden.



A

B



A Symbol der Aufnahmetaste

B Wenn die Aufnahme startet, ändert sich die Anzeige von  zu .

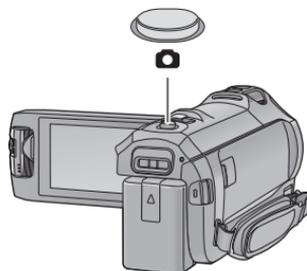
Fotos aufnehmen

1 Öffnen Sie den LCD-Monitor und schalten Sie dieses Gerät in den Standbild-Aufnahmemodus. (→ 14)

2 Drücken Sie die  -Taste halb herunter. (Nur für Autofokus)



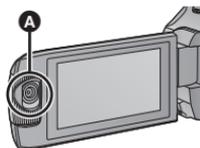
3 Drücken Sie die  -Taste bis zum Anschlag.





Aufnahmen mit der zweiten Kamera (Doppelkamera) [WX970]-Serie

Wenn Sie die zweite Kamera und die Hauptkamera verwenden, können Sie zwei Bilder gleichzeitig aufnehmen. (Doppelkamera) Verwenden Sie die zweite Kamera, um eine Aufnahme von sich selbst, von einem Familienangehörigen neben Ihnen oder von einer Landschaft, die anders als diejenige ist, die Sie von der Hauptkamera sehen, zu genießen.



A Zweite Kamera

Aufnehmen eines Familienangehörigen neben Ihnen

Aufnehmen einer Landschaft

Selbstaufnahme



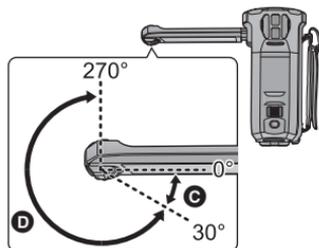
B Zweites Fenster

- Das Bild der zweiten Kamera wird auf dem zweiten Fenster angezeigt.

- Nur mit der zweiten Kamera aufzunehmen ist nicht möglich.
- Ein mit der Hauptkamera aufgenommenes Bild und das von der zweiten Kamera im zweiten Fenster angezeigte Bild werden als einzelne Szene oder Standbild aufgenommen. Wenn Sie eine solche Szene oder ein solches Standbild wiedergeben, ist es nicht möglich, nur das Bild des zweiten Fensters zu löschen oder verbergen.
- Der minimale Fokusabstand der zweiten Kamera ist ca. 30 cm.

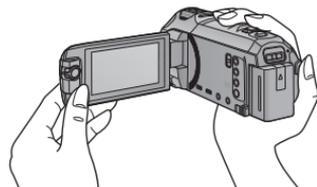
1 Drehen Sie die zweite Kamera.

- Wenn Sie die zweite Kamera von einer Position im Bereich **C** (von 0° bis ca. 30°) in eine Position im Bereich **D** (von ca. 30° bis 270°) drehen, wird das zweite Fenster am LCD-Monitor angezeigt.
- Wenn das zweite Fenster nicht erscheint, berühren Sie  um es anzuzeigen.
-  (Start-/Trennungs-Symbol für die drahtlose Doppelkamera) ist bei Verwendung der zweiten Kamera deaktiviert.



2 Starten Sie die Aufnahme.

- Drehen Sie die zweite Kamera in die gewünschte Position.
- Die zweite Kamera funktioniert im Autofokus-Modus, wodurch die Schärfe automatisch eingestellt wird.
- Halten Sie das Gerät bei der Aufnahme wie in der Abbildung gezeigt.



Wiedergabe Video/Foto



1 Schalten Sie dieses Gerät in den Wiedergabemodus (→ 14).

2 Berühren Sie das Auswahlssymbol zur Wiedergabe **A** (→ 16).

- Sie können die Einstellung auch durch Berühren von  und Auswählen von [VIDEO-KONFIG.] oder [BILD-KONFIG.] → [SPEICHER, VIDEO/FOTO] vornehmen. (→ 23)



3 **WX970** / **WX979** / **VX870** / **VX878** / **V770** / **V777** / **V760**

Wählen Sie das Foto **C** oder das Aufnahmeformat des Videos **D**, das Sie wiedergeben möchten.

WX970M / **VX870M** / **V770M**

Wählen Sie die Medienart **E** und dann das Foto **C** bzw. das Aufnahmeformat des Videos **D**, das Sie wiedergeben möchten.



- [4K MP4] ist nur für die **WX970**-Serie/ **VX870**-Serie verfügbar.
-  ist nur für die **WX970**-Serie/ **VX870**-Serie/ **V770**-Serie verfügbar.
- Berühren Sie [Enter].

- WX970**-Serie/ **VX870**-Serie

Wenn Sie [4K MP4] berühren, wird dessen Aufnahmemodus-Symbol auf der Miniaturbildanzeige angezeigt. ()

- WX970**-Serie/ **VX870**-Serie/ **V770**-Serie

Wenn Sie  berühren, werden als Backup für die Doppelkamera aufgenommene Szenen angezeigt. Das Aufnahmemodus-Symbol () wird auf der Miniaturbildanzeige angezeigt und jedes Miniaturbild wird mit einem der folgenden Symbole angezeigt:

- AVCHD-Szenen [PH], die als Backup für die Doppelkamera aufgenommen wurden: 
- AVCHD-Szenen [HA], die als Backup für die Doppelkamera aufgenommen wurden: 
- AVCHD-Szenen [HG], die als Backup für die Doppelkamera aufgenommen wurden: 
- AVCHD-Szenen [HE], die als Backup für die Doppelkamera aufgenommen wurden: 

4 (Wenn [AVCHD] oder [MP4/iFrame] berührt wird)

Berühren Sie das gewünschte Aufnahmeformat zur Wiedergabe.

- Wenn [AVCHD] gewählt ist

[ALL AVCHD]/[1080/50p]/[1080/50i]

- Wenn [MP4/iFrame] gewählt ist

[ALL MP4/iFrame]/[1080/50p]/[1080/25p]/[720/25p]/[360/25p]/[iFrame]

- Das Aufnahmemodus-Symbol **B** wird in der Miniaturbildanzeige angezeigt, wenn das Symbol berührt wird.
(**AVCHD** , **1080/50p** , **1080/50i** , **MP4/iFrame** , **1080/50p** (Rot) , **1080/25p** (Rot) , **720/25p** (Rot) , **360/25p** (Rot) und **iFrame**)
- Die folgenden Symbole werden auf Miniaturbildern angezeigt, wenn [ALL AVCHD] oder [1080/50i] berührt wird:
 - AVCHD [1080/50p] Szene: **50p**
 - AVCHD [PH] Szene: **PH**
 - AVCHD [HA] Szene: **HA**
 - AVCHD [HG] Szene: **HG**
 - AVCHD [HE] Szene: **HE**
- Die folgenden Symbole werden auf Miniaturbildern angezeigt, wenn [ALL MP4/iFrame] berührt wird:
 - MP4 [1080/50p] Szene: **1080** (Blau) (Aufnahme-Modus [1080/50M])
1080 (Aufnahme-Modus [1080/28M])
 - MP4 [1080/25p] Szene: **1080**
 - MP4 [720/25p] Szene: **720**
 - MP4 [360/25p] Szene: **360**
 - iFrame Szene: **iFrame**
- **50M** erscheint auf den Miniaturbildern der MP4 [1080/50M] Szenen, wenn [1080/50p] in [MP4/iFrame] berührt wird.

5 Berühren Sie die Szene oder das Foto, die/das wiedergegeben werden soll.

- Anzeige der nächsten (vorherigen) Seite:
 - Verschieben Sie das Miniaturbild nach oben (unten), während sie es berühren.
 - Schalten Sie das Touch-Menü um und berühren Sie dann **▲** (nach oben) / **▼** (nach unten) auf dem Hebel zum Durchblättern der Miniaturbilder.



6 Wählen Sie die Wiedergabefunktion, indem Sie das Funktionssymbol berühren.

- Die Funktionssymbole und die Bildschirmanzeige verschwinden, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Touch-Funktion ausgeführt wird. Berühren Sie den Bildschirm, um sie wieder anzuzeigen.
- Berühren Sie **▶/||** zum Starten/Unterbrechen der Wiedergabe von Videos.

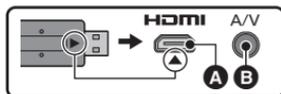


Funktionssymbol

Video/Bilder auf dem Fernsehgerät ansehen

Verbinden Sie dieses Gerät über ein HDMI-Mikrokabel (mitgeliefert) oder ein AV-Kabel (käuflich erhältlich) mit einem Fernseher.

- A** HDMI-Mikroverbinder [HDMI]
- Achten Sie darauf, eine Verbindung mit dem HDMI-Anschluss herzustellen. (Führen Sie den Verbinder mit der Pfeilseite nach unten ein.)
- B** A/V-Anschluss [A/V]



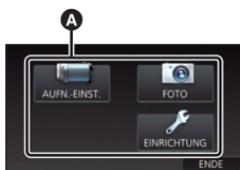
Verwenden des Menübildschirms

- Berühren Sie ◀ (nach links)/▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um  anzuzeigen. (→ 16)

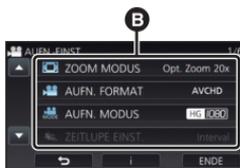
1 Berühren Sie .



2 Berühren Sie das Top-Menü .



3 Berühren Sie das Submenü .



- Die nächste (vorhergehende) Seite wird beim Berühren von ▲/▼ angezeigt.

4 Berühren Sie den gewünschten Menüpunkt, um die Einstellung einzugeben.

5 Berühren Sie [ENDE], um die Menüeinstellungen zu verlassen.

■ Das -Guide-Display

Nach der Auswahl von , können durch Berühren der Untermenüpunkte Funktionsbeschreibungen und Meldungen über Bestätigungseinstellungen aufgerufen werden.

- Nach der Anzeige der Meldungen wird die Guide-Anzeige abgebrochen.

Auswahl der Sprache

Sie können die Anzeige- und Menüsprache bestimmen.

 : [EINRICHTUNG] → [LANGUAGE] → gewünschte Sprache

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 DVD usw. an.

 : [EINRICHTUNG] → [MEDIEN FORMATIEREN] → gewünschtes Speichermedium

[INT.SPEICHER]^{*1}/[SD-KARTE]/[HDD]^{*2}

- *1 Nur / / .
- *2 Wird beim Anschluss einer USB HDD angezeigt. (Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format))

- / / / / / / 

- Der Bildschirm zur Auswahl des Speichermediums wird nicht angezeigt, wenn die USB HDD nicht angeschlossen ist. Berühren Sie [JA].
- **Formatieren Sie eine SD-Karte nicht unter Verwendung eines anderen Gerätes, wie eines PC. Dann kann die Karte unter Umständen auf diesem Gerät nicht benutzt werden.**

Was kann man mit der Wi-Fi®-Funktion machen

Dieses Gerät bietet die folgenden Wi-Fi-Funktionen, wenn es in Kombination mit einem anderen Wi-Fi-kompatiblen Gerät verwendet wird.

[TWIN-KAMERA]	Sie können das Bild, das von einer per Wi-Fi verbundenen drahtlosen zweiten Kamera übertragen wird, auf dem zweiten Fenster dieses Geräts anzeigen und es gleichzeitig mit dem Bild der Hauptkamera aufzeichnen. (→ 31)
[Fernbedien.]	Durch Verwendung eines Smartphones können Sie Bedienvorgänge zur Aufnahme/Wiedergabe von einem entfernten Ort aus ausführen oder mit diesem Gerät aufgenommene Videos und Fotos auf SNS (Soziale Netzwerke) hochladen.
[Babymonitor]	Sie können Ihr Smartphone verwenden, um Ihr Baby mit diesem Gerät zu überwachen, wenn Sie sich in einem anderen Raum befinden. Das Smartphone und dieses Gerät können als Funkgeräte verwendet werden, mit denen die Benutzer abwechselnd sprechen können. Dieses Gerät kann auch eine Benachrichtigung an das Smartphone senden, wenn das Baby schreit.
[Überwa-Fkt.]	Sie können den Aufnahmebildschirm dieses Geräts von außerhalb über ein Smartphone bestätigen.
[DLNA Wiedg.]	Durch die Verbindung dieses Geräts mit einem DLNA-kompatiblen TV über Wi-Fi können Sie Videos und Fotos auf dem TV wiedergeben.
[Live Cast]	Sie können Videos dieses Geräts live broadcasten, indem Sie eine Verbindung zwischen "LUMIX CLUB" und USTREAM herstellen.
[Kopieren]	Durch die Einrichtung einer Wi-Fi-Verbindung zwischen diesem Gerät und einem PC können Sie Szenen und Standbilder, die mit diesem Gerät aufgenommen wurden, auf den PC kopieren.
[Verlauf]	Jede Verwendung einer Wi-Fi-Funktion wird im Wi-Fi-Verbindungsverlauf gespeichert. Die Herstellung einer Verbindung aus dem Verlauf ermöglicht Ihnen die einfache Einrichtung einer Verbindung mit Hilfe der vorherigen Verbindungseinstellungen.

Bevor Sie eine dieser Wi-Fi-Funktionen verwenden, überprüfen Sie die Einstellungen Ihres Geräts und bereiten Sie es für die Nutzung vor.

Die Kurz-Bedienungsanleitung beschreibt das Verfahren zur Nutzung von [Fernbedien.], um ein Wi-Fi-Verbindungsbeispiel bereitzustellen.

- Detaillierte Informationen zur Nutzung dieser Wi-Fi-Funktionen sowie zur Einrichtung einer Verbindung finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).

■ Dieses Gerät ist zu NFC kompatibel

Durch Verwendung der NFC-Funktion (Near Field Communication) können Sie einfach für eine Wi-Fi-Verbindung benötigte Daten zwischen diesem Gerät und dem Smartphone übertragen. Diese Funktion kann mit einem zu NFC kompatiblen Gerät mit Android™ (OS-Version 2.3.3 oder höher) verwendet werden. (Außer manche Modelle)

■ Dieses Gerät ist zu WPS kompatibel

WPS (Wi-Fi Protected Setup™) ist eine Funktion, die Ihnen ermöglicht, einfach eine Verbindung zu einem Wireless LAN-Gerät herzustellen und sicherheitsbezogene Einstellungen vorzunehmen.

[Fernbedien.]

■ Vor der Benutzung von [Fernbedien.]

- Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion Ihres Smartphones ein.
- Entfernen Sie die SD-Karte nicht während der Remote-Bedienung.

Achtung:

Legen Sie besonderes Augenmerk auf den Datenschutz, Ähnlichkeitsrechte, etc. des Motivs, wenn Sie diese Funktion verwenden. Die Benutzung erfolgt auf eigene Verantwortung.

Installieren Sie "Image App"

Über "Image App"

"Image App" ist eine von Panasonic bereitgestellte Anwendung.

	Apps für Android	Apps für iOS
Betriebssystem	Android 2.3.3 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 StoreSM". 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. 

- * Stand der unterstützten Betriebssystemversionen ist Dezember 2014. 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
(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.

Vorbereitungen vor der Verwendung von [Fernbedien.]

Überprüfen Sie, ob das Smartphone ein Android- (NFC-kompatibel), Android- (nicht NFC-kompatibel) oder iOS-Gerät ist.

- Wenn das Smartphone NFC-kompatibel ist, wird das NFC-Zeichen angezeigt, sobald Sie "Image App" starten.

Herstellen einer direkten Wi-Fi-Verbindung zwischen diesem Gerät und einem Smartphone



Mit NFC können Sie einfach eine direkte Verbindung zwischen diesem Gerät und dem Smartphone herstellen.

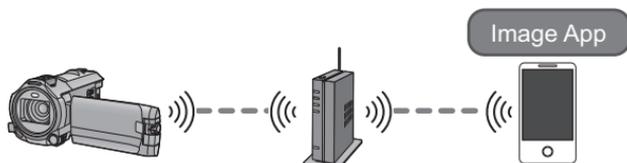
■ **Wenn es sich um ein Android-Gerät (NFC-kompatibel) handelt**
Verwenden Sie NFC, um eine direkte Verbindung zwischen diesem Gerät und dem Smartphone herzustellen. (→ 27)

■ **Wenn es sich um ein Android-Gerät (nicht NFC-kompatibel) oder ein iOS-Gerät handelt**

Einrichten einer direkten Verbindung zwischen diesem Gerät und dem Smartphone, wenn [Direkte Verbindung Passwort] auf [AUS] gestellt ist (→ 27)

- Die Standardeinstellung für [Direkte Verbindung Passwort] ist [AUS].

Einrichten einer Wi-Fi-Verbindung über einen drahtlosen Zugangspunkt



- 1 **Überprüfen Sie, ob der drahtlose Zugangspunkt zu IEEE802.11b/g/n kompatibel ist.**
- 2 **Stellen Sie eine Wi-Fi-Verbindung zwischen diesem Gerät und dem drahtlosen Zugangspunkt her.**
 - [Einfaches Verbindung (WPS)] (→ 28)
 - Suche nach drahtlosen Zugangspunkte zur Einrichtung einer Verbindung (→ 29)

Wenn Ihr drahtloser Zugangspunkt zu WPS kompatibel ist, fahren Sie mit [Einfaches Verbindung (WPS)] fort (→ 28)

Verwendung von [Fernbedien.] mit einer direkten Verbindung

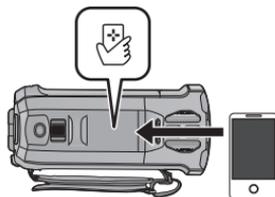
Verwenden Sie NFC, um eine direkte Verbindung zwischen diesem Gerät und dem Smartphone herzustellen.

- Schalten Sie die NFC-Funktion des Smartphones ein.

1 Starten Sie die Smartphone-Anwendung "Image App".

2 Berühren Sie das Smartphone auf  dieses Geräts.

- Berühren Sie den NFC-Touchbereich, während das NFC-Zeichen auf dem Smartphone-Bildschirm angezeigt wird.
- Wenn das Smartphone zum ersten Mal mit diesem Gerät verbunden wird, berühren Sie [JA] auf dem Bildschirm dieses Geräts und anschließend erneut das Smartphone auf  dieses Geräts.



- Wird das Gerät nicht erkannt, auch wenn das Smartphone berührt wird, ändern Sie die Positionen und versuchen Sie es erneut.
- Die Verbindung kann nicht hergestellt werden, während dieses Gerät aufzeichnet.
- Wenn die Verbindung hergestellt wurde, werden Bilder dieses Geräts auf dem Smartphone-Bildschirm angezeigt.
- Auch wenn das Gerät über den LCD-Monitor ausgeschaltet wurde, wird dieses Gerät durch Berühren des Smartphone auf  eingeschaltet.

Einrichten einer direkten Verbindung zwischen diesem Gerät und dem Smartphone, wenn [Direkte Verbindung Passwort] auf [AUS] gestellt ist

1 Drücken Sie die Wi-Fi-Taste an diesem Gerät und berühren Sie [Wi-Fi-Setup].



2 Berühren Sie [Direkte Verbindung].

3 Wählen Sie auf dem Smartphone die auf diesem Gerät angezeigte SSID im Wi-Fi-Setup-Menü aus.

4 Starten Sie die Smartphone-Anwendung "Image App".

- Wenn das Smartphone zum ersten Mal mit diesem Gerät verbunden wird, erscheint eine Meldung auf dem Bildschirm dieses Geräts. Berühren Sie [JA].
- Wenn die Verbindung hergestellt wurde, werden Bilder dieses Geräts auf dem Smartphone-Bildschirm angezeigt.

- Die Übertragungsgeschwindigkeit kann sich verringern oder nicht verwendet werden, je nach der Nutzungsumgebung.
- Details zur Einrichtung einer Verbindung, während [Direkte Verbindung Passwort] auf [EIN] gestellt ist, finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).

Verwendung von [Fernbedien.] mit einem drahtlosen Zugangspunkt

Überprüfen Sie, ob der verwendete drahtlose Zugangspunkt zu WPS kompatibel ist

- Wenn der drahtlose Zugangspunkt zu WPS kompatibel ist:
Fahren Sie mit [Einfaches Verbindung (WPS)] fort
- Wenn der drahtlose Zugangspunkt nicht zu WPS kompatibel ist:
“Suche nach drahtlosen Zugangspunkte zur Einrichtung einer Verbindung” (→ 29)

[Einfaches Verbindung (WPS)]

1 Drücken Sie die Wi-Fi-Taste an diesem Gerät.  Wi-Fi

2 Berühren Sie [Wi-Fi-Setup] und wählen Sie [Kabellosen AP einrichten].

3 Berühren Sie den Bereich, in dem kein drahtloser Zugangspunkt angezeigt wird.



- A** [Löschen]
B [ENDE]

4 Berühren Sie [Einfaches Verbindung (WPS)].

5 Stellen Sie den drahtlosen Zugangspunkt auf **Warten auf WPS**.

- Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des drahtlosen Zugangspunkts. (Lesen Sie bei Verwendung der Tethering-Verbindung bitte die Bedienungsanleitung für das Smartphone.)
- Es wird eine Meldung angezeigt, wenn die Verbindung hergestellt wurde. Berühren Sie [ENDE] und verlassen Sie [Kabellosen AP einrichten].
- Es wird eine Meldung angezeigt, wenn die Verbindung nicht hergestellt werden konnte. Berühren Sie [ENDE] und richten Sie die Verbindung neu ein.



6 Verbinden Sie das Smartphone mit einem drahtlosen Zugangspunkt.

7 Berühren Sie [Fernbedien.] und starten Sie die Smartphone-Anwendung “Image App”.

- Wenn die Verbindung hergestellt wurde, werden Bilder dieses Geräts auf dem Smartphone-Bildschirm angezeigt.

-
- Informationen zur Einrichtung eines PIN-Codes finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).
 - Wenn dieses Gerät mit einem drahtlosen Zugangspunkt verbunden ist, können Sie auch NFC verwenden, um dieses Gerät aus der Ferne per Smartphone über den drahtlosen Zugangspunkt zu bedienen. Detaillierte Informationen finden Sie unter “Verwendung von [Fernbedien.] über eine Verbindung mit einem drahtlosen Zugangspunkt” in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).

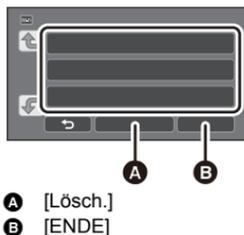
Suche nach drahtlosen Zugangspunkte zur Einrichtung einer Verbindung

- Bestätigen Sie den Verschlüsselungscode (Passwort) des gewählten drahtlosen Zugangspunkts, wenn die Netzwerkauthentifizierung verschlüsselt ist.

1 Drücken Sie die Wi-Fi-Taste an diesem Gerät.  Wi-Fi

2 Berühren Sie [Wi-Fi-Setup] und wählen Sie [Kabellosen AP einrichten].

3 Berühren Sie den Bereich, in dem kein drahtloser Zugangspunkt angezeigt wird.



4 Berühren Sie [Suchen].

5 Berühren Sie den drahtlosen Zugangspunkt, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.

- Wenn Sie [Aktualisieren] berühren, können Sie erneut nach drahtlosen Zugangspunkten suchen.
- Wenn Sie  berühren und einen drahtlosen Zugangspunkt wählen, werden alle Zeichen angezeigt. Berühren Sie in diesem Fall [ENTER].
- Wenn keine drahtlosen Zugangspunkte angezeigt werden, lesen Sie "Manuelles Einrichten einer Verbindung" in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).
- Wenn kein Verschlüsselungscode (Passwort) eingestellt ist, wird die Verbindung hergestellt und eine Meldung wird angezeigt. Berühren Sie [ENDE], um [Kabellosen AP einrichten] zu verlassen und fahren Sie mit Schritt 7 fort.

6 (Wenn ein Verschlüsselungscode (Passwort) eingerichtet wurde)
Geben Sie das Passwort ein.

- Detaillierte Informationen zur Zeicheneingabe finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).
- Wenn die Eingabe fertig ist, berühren Sie [Enter].
- Die Verbindung wird hergestellt und es wird eine Meldung angezeigt. Berühren Sie [ENDE] und beenden Sie [Kabellosen AP einrichten]

7 Verbinden Sie das Smartphone mit einem drahtlosen Zugangspunkt.

8 Berühren Sie [Fernbedien.] und starten Sie die Smartphone-Anwendung "Image App".

- Wenn die Verbindung hergestellt wurde, werden Bilder dieses Geräts auf dem Smartphone-Bildschirm angezeigt.

-
- Wenn dieses Gerät mit einem drahtlosen Zugangspunkt verbunden ist, können Sie auch NFC verwenden, um dieses Gerät aus der Ferne per Smartphone über den drahtlosen Zugangspunkt zu bedienen. Detaillierte Informationen finden Sie unter "Verwendung von [Fernbedien.] über eine Verbindung mit einem drahtlosen Zugangspunkt" in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).

Wenn die Wi-Fi-Verbindung nicht hergestellt werden kann

- Details zur Einstellung des drahtlosen Zugangspunkts oder des Smartphones finden Sie in der Bedienungsanleitung des verwendeten Geräts.

Problem	Prüfpunkte
<p>Es kann keine Verbindung zum drahtlosen Zugangspunkt hergestellt werden.</p> <p>Der drahtlose Zugangspunkt wird nicht erkannt.</p>	<p>(Allgemein)</p> <ul style="list-style-type: none">• Schalten Sie den drahtlosen Zugangspunkt ein.• Nähern Sie sich dem drahtlosen Zugangspunkt und bauen Sie die Verbindung erneut auf.• Wenn es lange dauert, die Verbindung herzustellen, wird die Wi-Fi-Verbindung abgebrochen. Setzen Sie die Verbindungseinstellungen zurück.• Überprüfen Sie, wie Sie eine Verbindung zum drahtlosen Zugangspunkt herstellen und wie Sie die Sicherheitseinstellungen vornehmen.• Wenn der drahtlose Zugangspunkt das 2,4 GHz- Band und das 5 GHz-Band unterstützt, überprüfen Sie, ob die Einstellung für das 2,4 GHz-Band aktiviert ist.• Stellen Sie sicher, dass der drahtlose Zugangspunkt in diesem Gerät registriert ist.• Das Gerät kann den drahtlosen Zugangspunkt möglicherweise auf Grund von Problemen mit dem Signal nicht finden. Lesen Sie "Verbindungsherstellung durch Eingabe einer SSID und eines Passworts" in der Bedienungsanleitung (PDF-Format). <p>([Einfaches Verbindung (WPS)])</p> <ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass sich der drahtlose Zugangspunkt im richtigen WPS-Standby-Modus befindet. <p>([Suchen])</p> <ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass das Passwort richtig eingegeben wurde.
<p>Die Funkwellen des drahtlosen Zugangspunkts werden unterbrochen.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Der Zustand kann sich verbessern, indem Sie den Standort oder den Winkel des drahtlosen Zugangspunkts ändern.• Wenn Sie ein anderes Gerät in der Nähe verwenden, das die 2,4 GHz-Frequenz nutzt, wie einen Mikrowellenofen, ein drahtloses Telefon, kann das Signal unterbrochen werden. Halten Sie eine ausreichende Entfernung zu diesen Arten von Geräten ein.
<p>Die Wi-Fi-Verbindung zwischen diesem Gerät und einem Smartphone ist nicht möglich.</p>	<p>(Verbindung zu einem drahtlosen Zugangspunkt)</p> <ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass das Smartphone richtig mit dem drahtlosen Zugangspunkt verbunden ist, indem Sie die Wi-Fi-Einstellungen des Smartphones überprüfen.• Stellen Sie sicher, dass dieses Gerät und das Smartphone mit demselben drahtlosen Zugangspunkt verbunden sind.• Stellen Sie sicher, dass der drahtlose Zugangspunkt in diesem Gerät registriert ist. <p>(Direktverbindung)</p> <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 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.
<p>Die Wi-Fi-Verbindung wird sofort getrennt.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ist eine Einstellung zur Vermeidung von schlechten Verbindungen im Wi-Fi-Einstellungsmenü des Android™-Geräts 4.0 oder höher vorhanden, schalten Sie diese aus.

Drahtlose Doppelkamera-Funktion

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



- A** Smartphone (drahtlose zweite Kamera)
- B** Dieses Gerät (Hauptkamera)

Verwenden Sie Ihre drahtlose zweite Kamera, um Ihr eigenes Gesicht oder eine Landschaft aufzunehmen, die sich von der Aufnahme der Hauptkamera unterscheidet.

- **Informationen zur Verbindung dieses Geräts mit einem Smartphone sowie andere Details finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).**

Informationen zu Nicht-Smartphone-Geräten, die die Funktion der drahtlosen zweiten Kamera unterstützen sowie die Vorgänge zu deren Bedienung finden Sie auf der unten aufgeführten Support-Website (Stand: Januar 2015)
http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam

Zusätzliche Informationen

Fehlersuche

■ In folgenden Fällen handelt es sich nicht um eine Funktionsstörung

Wird das Gerät geschüttelt, ist ein Knacken hörbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Dies ist das Geräusch der Linzenbewegung und keine Fehlfunktion. Dieses Geräusch ist nicht mehr zu hören, wenn das Gerät eingeschaltet und auf den Video-Aufnahmemodus oder den Standbildaufnahmemodus gestellt ist.
Das Motiv erscheint verzerrt.	<ul style="list-style-type: none"> • Das Motiv erscheint leicht verzerrt, wenn es sich sehr schnell durchs Bild bewegt. Dieser Effekt entsteht, weil das Gerät mit einem Bildsensor vom Typ MOS arbeitet. Es handelt sich aber nicht um eine Fehlfunktion.
Das Objektiv oder der LCD-Monitor beschlagen.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ursache hierfür ist die Kondensation. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Siehe auf Seite 5.

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. ● Akkus haben nur eine begrenzte Lebensdauer. Wenn die Betriebsdauer des Akkus auch nach vollem Aufladen noch zu kurz ist, ist der Akku verbraucht und kann nicht mehr verwendet werden.
<p>Das Gerät funktioniert nicht, obwohl es eingeschaltet ist.</p> <p>Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Nehmen Sie den Akku heraus oder trennen Sie den Netzadapter vom Gerät, warten Sie etwa eine Minute und schließen Sie Akku oder Netzadapter wieder an. Warten Sie noch einmal etwa eine Minute und schalten Sie das Gerät dann wieder ein. (Falls Sie die oben genannte Prozedur ausführen, während ein Zugriff auf das Speichermedium erfolgt, können die Daten auf dem Speichermedium beschädigt werden.) ● Wenn das Gerät dann noch immer nicht normal funktioniert, trennen Sie es vom Netz und setzen Sie es mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben.
<p>“ES IST EIN FEHLER AUFGETRETEN. GERÄT AUS- UND DANN WIEDER EINSCHALTEN.” wird angezeigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Das Gerät hat automatisch einen Fehler erkannt. Starten Sie das Gerät erneut, indem Sie es aus- und einschalten. ● Falls das Gerät nicht aus- und wieder eingeschaltet wird, schaltet es sich nach ca. 1 Minute selbsttätig aus. ● Falls diese Meldung trotz Neustarts wiederholt angezeigt wird, besteht Reparaturbedarf. Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung und setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.

Aufnahme

Problem	Prüfpunkte
<p>Die Farbe oder Helligkeit des Bilds kann sich ändern, unter Umständen sind auch horizontale Streifen auf dem Bild zu sehen.</p> <p>Der LCD-Monitor flackert in Innenräumen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Bildfarbe oder -helligkeit kann sich verändern oder es erscheinen horizontale Linien im Bild, wenn das Objekt bei Licht durch Leuchtstoffröhren, Quecksilber- oder Natriumlampen etc. aufgenommen wurde. Dies ist keine Fehlfunktion. ● Nehmen Sie im Video-Aufnahmemodus im Intelligenten Automatikmodus/Intelligenten Automatik-Plusmodus auf oder stellen Sie die Verschlusszeit in Umgebungen, in denen die Netzfrequenz 50 Hz beträgt, auf 1/100 ein, oder in Umgebungen, in denen die Netzfrequenz 60 Hz beträgt, auf 1/125 ein. ● Im Standbildaufnahme-Modus beeinträchtigt dies nicht das aufgenommene Bild. ● Im FULL HD Zeitlupen-Modus verringert die Einstellung der Verschlusszeit auf 1/100 Sekunden das Ausmaß des Problems.

Wiedergabe

Problem	Prüfpunkte
<p>Szenen/Fotos können nicht wiedergegeben werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Keine der Szenen/Fotos, bei denen die Miniaturbilder als  angezeigt werden, kann wiedergegeben werden.

Details finden Sie in der **“Bedienungsanleitung (PDF-Format)”**.

Technische Daten

4K Camcorder/High Definition Camcorder

Sicherheitshinweise

Stromquelle:

Gleichspannung 5,0 V (Bei Verwendung des Netzteils)

Gleichspannung 3,6 V (Bei Verwendung des Akkus)

Stromaufnahme:

Aufnehmen;

WX970 -Serie

7,6 W

VX870 -Serie

7,1 W

V770 -Serie/ **V760**

6,7 W

Aufladen; 7,7 W

Videoaufnahmeformat:

[AVCHD];

AVCHD-Format Version 2.0 kompatibel

(AVCHD Progressive)

[MP4/iFrame];

Kompatibel zum MPEG-4 AVC-Dateiformat (.MP4)

WX970 -Serie/ **VX870** -Serie

[4K MP4];

Kompatibel zum MPEG-4 AVC-Dateiformat (.MP4)

Kompression von Videos:

MPEG-4 AVC/H.264

Tonkompression:

[AVCHD];

Dolby® Digital/5.1 ch (eingebautes Mikrofon),

2 ch (eingebautes Mikrofon/externes Mikrofon)

[MP4/iFrame];

AAC/2 ch

WX970 -Serie/ **VX870** -Serie

[4K MP4];

AAC/2 ch

Aufnahmemodus und

Übertragungsgeschwindigkeit:

[AVCHD]

[1080/50p];

Maximal 28 Mbps (VBR)

[PH];

Maximal 24 Mbps (VBR)

[HA];

Durchschnittlich 17 Mbps (VBR)

[HG];

Durchschnittlich 13 Mbps (VBR)

[HE];

Durchschnittlich 5 Mbps (VBR)

[MP4/iFrame]

[1080/50M];

Maximal 50 Mbps (VBR)

[1080/28M];

Maximal 28 Mbps (VBR)

[720];

Durchschnittlich 9 Mbps (VBR)

[iFrame];

Maximal 28 Mbps (VBR)

WX970 -Serie/ **VX870** -Serie

[4K MP4];

[2160];

Maximal 72 Mbps (VBR)

Schlagen Sie für Bildgröße und Aufnahmezeit eines Videos in der Bedienungsanleitung (PDF-Format) nach.

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

SDHC-Speicherkarte

SDXC-Speicherkarte

Entnehmen Sie bitte Seite 12 genauere Informationen zu den verwendbaren SD-Karten für dieses Gerät.

WX970M/ **VX870M**/ **V770M**

Integrierter Speicher; 16 GB

Bildsensor:

WX970-Serie/**VX870**-Serie

Typ 1/2,3 (1/2,3") 1MOS-Bildsensor

Gesamt; 18910 K

Effektive Pixels;

Video; 8290 K (16:9)²,

6100 K (16:9)^{3,4}

Foto; 8290 K (16:9), 6220 K (4:3), 7000 K (3:2)

V770-Serie/**V760**

Typ 1/2,3 (1/2,3") 1MOS-Bildsensor

Gesamt; 12760 K

Effektive Pixels;

Video; 6030 K (16:9)⁴

Foto; 6030 K (16:9), 4720 K (4:3), 5210 K (3:2)

Linse:

Automatische Blende, 20× Optischer Zoom,
F1.8 bis F3.6

Schärfenlänge;

4,08 mm bis 81,6 mm

(AF-Vollbereich)

35 mm gleichwertig;

WX970-Serie/**VX870**-Serie

Video;

30,8 mm bis 626 mm (16:9)^{1,2},

37,0 mm bis 752 mm (16:9)^{3,4}

Foto;

30,8 mm bis 626 mm (16:9),

37,6 mm bis 752,8 mm (4:3),

34,5 mm bis 690,3 mm (3:2)

V770-Serie/**V760**

Video;

29,5 mm bis 612 mm (16:9)⁴

Foto;

29,5 mm bis 612 mm (16:9),

36,2 mm bis 724,6 mm (4:3),

33,5 mm bis 669,9 mm (3:2)

Mindestfokusabstand;

Normal; Ca. 3 cm (Weitwinkel)/

Ca. 1,5 m (Tele)

Intelligente automatische MakroEinstellung;

Ca. 1 cm (Weitwinkel)

Filterdurchmesser:

49 mm

Zoom:

WX970/**WX970M**/**VX870**/**VX870M**

20× optischer Zoom, 25×²/40×³ i.Zoom,

60×/1500× Digitalzoom

WX979/**VX878**

20× optischer Zoom, 25×²/40×³ i.Zoom,

60×/250× Digitalzoom

V770/**V770M**/**V760**

20× optischer Zoom, 50× i.Zoom, 60×/1500×

Digitalzoom

V777

20× optischer Zoom, 50× i.Zoom, 60×/250×

Digitalzoom

Funktion Bildstabilisator:

Optisch (Hybrider optischer Bildstabilisator,
aktiver Modus (Rotationskorrektur), Sperre des
optischen Bildstabilisators Funktion)

Funktion Ausgleichsaufnahme:

Aus/Normal/Stark

Kreativer Steuermodus:

[Miniatureffekt]/[Stummfilm]/[8mm Film]/
[Zeitraffer aufn.]

HDR-Film:

Niedrig/Hoch

Monitor:

7,5 cm (3,0") breiter LCD-Monitor (Ca. 460 K
Punkte)

Mikrophon:

5.1 Kanal-Surround-Mikrofon/
Zoom-Mikrofon/Fokus-Mikrofon/
Stereo-Mikrofon

Verlangte Mindestbeleuchtung:

Ca. 2 lx (1/25 bei Restlicht-Modus im Szenen-
Modus)

WX970-Serie/**VX870**-Serie

Ca. 1 lx bei der Nachtmodus-Funktion ([FARBE])

0 lx bei der Nachtmodus-Funktion ([Infrarot])

V770-Serie/**V760**

Ca. 1 lx bei der Nachtmodus-Funktion

*1 Wenn die Ausgleichsaufnahmefunktion
ausgeschaltet ist

*2 Wenn [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4]
eingestellt ist.

*3 Wenn [AUFN. FORMAT] auf [AVCHD]
oder [MP4/iFrame] eingerichtet wurde.

*4 Wenn die Ausgleichsaufnahmefunktion
auf Normal oder Aus eingestellt ist

Videoausgangsstufe des AV-Verbinders:

1,0 Vp-p, 75 Ω, PAL System

Videoausgangspegel des HDMI-**Mikroverbinders:**

WX970-Serie/**VX870**-Serie

HDMI™ (x.v.Colour™) 2160p/1080p/1080i/576p

V770 -Serie/**V760**

HDMI™ (x.v.Colour™) 1080p/1080i/576p

Tonausgangsstufe des AV-Verbinders (Linie):

251 mV, 600 Ω, 2 ch

Kopfhörerausgang:

85 mV, 32 Ω (Stereo-Minibuchse)

Audioausgangspegel des HDMI-**Mikroverbinders:**

[AVCHD];

Dolby Digital/Linearer PCM

[iFrame], [MP4];

Linearer PCM

WX970 -Serie/**VX870** -Serie

[4K MP4];

Linearer PCM

Mikrofoneingang:

-60 dBV (Mikrofonempfindlichkeit -40 dB

äquivalent, 0 dB=1 V/Pa, 1 kHz)

(Stereo-Minibuchse)

USB:

Lesefunktion

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

WX970M/**VX870M**/**V770M**

Integrierter Speicher; nur Lesen

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

USB-Host-Funktion (für USB HDD)

Batterieladefunktion (Lädt bei ausgeschaltetem Gerät über die USB-Buchse auf)

Abmessungen:

65,0 mm (B)×73 mm (H)×139 mm (T)

(einschließlich Projektionsteile)

Masse:

WX970/**WX979**

Ca. 360 g

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

WX970M

Ca. 361 g

[ohne Akku (mitgeliefert)]

VX870/**VX878**

Ca. 353 g

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

VX870M

Ca. 354 g

[ohne Akku (mitgeliefert)]

V770/**V777**

Ca. 353 g

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

V770M

Ca. 354 g

[ohne Akku (mitgeliefert)]

V760

Ca. 350 g

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

Masse in Betrieb:

WX970/**WX979**

Ca. 405 g

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

WX970M

Ca. 404 g

[mit Akku (mitgeliefert)]

VX870/**VX878**

Ca. 398 g

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

VX870M

Ca. 397 g

[mit Akku (mitgeliefert)]

V770/**V777**

Ca. 398 g

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

V770M

Ca. 397 g

[mit Akku (mitgeliefert)]

V760

Ca. 395 g

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

Betriebstemperatur:

0 °C bis 40 °C

Betriebsluftfeuchtigkeit:

10%RH bis 80%RH

Akku-Betriebszeit:

Siehe Seite 11

VX970 -Serie/ **VX870** -Serie/

V770 -Serie

Wireless-Sender:

Übereinstimmungsstandard; IEEE802.11b/g/n
Verwendeter Frequenzbereich;
Mittlere Frequenz 2412 MHz bis 2462 MHz [11ch]
Verschlüsselungsmethode; Wi-Fi kompatibel
WPA™/WPA2™/WEP
Zugriffsmethode; Infrastruktur-Modus

NFC:

Übereinstimmungsstandard; ISO/IEC 18092
NFC-F (Passiv-Modus)

VX970 -Serie

Zweite Kamera

Bildsensor:

Typ 1/4 (1/4") 1MOS-Bildsensor
Gesamt; 5270 K

Linse:

F2.2
Schärfenlänge;
3,54 mm
35 mm gleichwertig (Video);
37,2 mm
Mindestfokusabstand;
Ca. 30 cm

Netzadapter

Sicherheitshinweise

Spannungsquelle:

Wechselspannung 110 V bis 240 V, 50/60 Hz

Netzeingang:

0,25 A

Gleichspannungs-Ausgang:

DC 5,0 V, 1,8 A

Abmessungen:

66,4 mm (B)×78,8 mm (H)×31 mm (T)

Masse:

Ca. 65 g

Zusätzliche Informationen

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

- SDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- "AVCHD", "AVCHD Progressive" und das Logo "AVCHD Progressive" sind Markenzeichen von Panasonic Corporation und Sony Corporation.
- In Lizenz von Dolby Laboratories gefertigt. Dolby und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.

- HDMI, das HDMI-Logo und "High-Definition Multimedia Interface" sind Marken bzw. eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den USA und anderen Ländern.
- x.v.Colour™ ist ein eingetragenes Warenzeichen.
- LEICA ist ein eingetragenes Warenzeichen von Leica Microsystems IR GmbH; DICOMAR ist ein eingetragenes Warenzeichen von Leica Camera AG.
- iMovie, Final Cut Pro, Mac und OS X sind Markenzeichen 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.
- 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®.

- Das Wi-Fi Protected Setup™-Kennzeichen ist ein Prüfzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- Wi-Fi® ist ein registriertes Markenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi Protected Setup™", "WPA™" und "WPA2™" sind Markenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- Das N-Zeichen ist ein Markenzeichen oder ein eingetragenes Markenzeichen von NFC Forum, Inc. in den Vereinigten Staaten und in anderen Ländern.
- DLNA, the DLNA Logo and DLNA CERTIFIED are trademarks, service marks, or certification marks of the Digital Living Network 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>.

Dieses Produkt enthält die folgende Software:

- (1) unabhängig von oder für Panasonic Corporation entwickelte Software,
- (2) Software, die Dritten gehört und an Panasonic Corporation lizenziert ist,
- (3) Software, die unter GNU General Public License, Version 2.0 (GPL V2.0) lizenziert ist,
- (4) Software, die unter GNU LESSER General Public License, Version 2.1 (LGPL V2.1) lizenziert ist, und/oder
- (5) Andere Open Source Software, als die unter GPL V2.0 und/oder LGPL V2.1 lizenzierte.

Als (3) - (5) kategorisierte Software wird verbreitet in der Hoffnung, dass sie nützlich ist, aber OHNE JEGLICHE GARANTIE, sogar ohne die implizite Garantie der MARKTFÄHIGKEIT oder EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Lesen Sie die detaillierten Geschäftsbedingungen, die angezeigt werden können, indem Sie das Verfahren in [SOFTWARE INFO] unter "Verwendung des Setup-Menü" in der Bedienungsanleitung (PDF-Format) befolgen.

Mindestens drei (3) Jahre ab Lieferung dieses Produkts stellt Panasonic allen Dritten, die sich über die nachstehenden Kontaktinformationen mit uns in Verbindung setzen, für einen Preis, der nicht mehr als unsere Kosten für die physische Erstellung der Quellcode-Distribution eine vollständig maschinenlesbare Kopie des entsprechenden unter GPL V2.0 oder LGPL V2.1 gedeckten Quellcodes einschließlich der jeweiligen Copyright-Vermerke zur Verfügung.

Kontaktinformationen: oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

Der Quellcode und der Copyright-Vermerk stehen auch auf unserer unten genannten Website kostenlos zur Verfügung.

<http://panasonic.net/avc/oss/index.html>

Manufactured by: Panasonic Corporation
Kadoma, Osaka, Japan
Importer for Europe: Panasonic Marketing Europe GmbH
Panasonic Testing Centre
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany



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

© Panasonic Corporation 2014