

Dokumentenkamera

L-12S / TT-12S

BEDIENUNGSANLEITUNG

■ WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie immer die „WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE“ in dieser Anleitung, bevor Sie das Gerät verwenden. Einzelheiten zu den technischen Daten und die Bedienungsanleitung für das Gerät finden Sie auf der folgenden offiziellen Webseite.

<https://www.elmoeurope.com/de/>



Warnung

Falsche Handhabung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen des Benutzers führen.

- Lesen Sie die Anweisungen
Alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen sollten gelesen werden, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Bewahren Sie die Anleitungen auf
Die Sicherheits- und Bedienungsanweisungen sollten aufbewahrt werden, um später auf sie zurückgreifen zu können.
- Beachten Sie die Warnungen
Alle Warnhinweise auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung sollten beachtet werden.
- Folgen Sie den Anweisungen
Alle Bedienungs- und Gebrauchsanweisungen sollten befolgt werden.
- Reinigung
Ziehen Sie den Stecker aus der Netzsteckdose, bevor Sie mit der Reinigung beginnen. Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel und keine Sprays. Verwenden Sie ein trockenes Tuch für die Reinigung.
- Zubehör
Verwenden Sie keine Zubehörteile, die nicht vom Gerätehersteller zugelassen sind, da sie eine Gefahr darstellen können.
- Wasser und Feuchtigkeit
Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser - zum Beispiel in der Nähe einer Badewanne, Waschschüssel, Spüle oder einem Waschbottich, in einem feuchten Keller oder in der Nähe eines Swimmingpools o. Ä.
- Aufstellung
Stellen Sie dieses Gerät nicht auf instabile Handwagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische. Das Gerät könnte herunterfallen und ein Kind oder einen Erwachsenen ernsthaft verletzen, und das Gerät kann schwer beschädigt werden. Verwenden Sie nur Handwagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische, die vom Hersteller empfohlen werden, oder die zusammen mit dem Gerät verkauft werden. Bei jeder Montage des Geräts sollten die Anweisungen des Herstellers beachtet werden, und es sollte vom Hersteller empfohlenes Montagezubehör zum Einsatz kommen.
- Belüftung
Schlitze und Öffnungen im Gehäuse dienen der Belüftung, sorgen für den zuverlässigen Betrieb des Geräts und verhindern eine Überhitzung, daher dürfen diese Öffnungen nicht verstopft oder abgedeckt werden. Die Öffnungen dürfen niemals verstopft werden, indem das Gerät auf ein Bett, Sofa, einen Teppich oder eine ähnliche Oberfläche gestellt wird. Dieses Gerät darf nicht in ein Einbaumöbel wie z. B. einen Bücherschrank oder ein Regal gestellt werden, wenn nicht eine ausreichende Belüftung gesichert ist oder die Anweisungen des Herstellers beachtet wurden.
- Stromquellen
Dieses Gerät darf nur mit der Art von Stromquellen betrieben werden, die auf dem Typenschild angegeben ist. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Art von Stromversorgung in Ihrem Haus vorhanden ist, fragen Sie Ihren Gerätehändler oder den örtlichen Energieversorger danach. Bei Geräten, die mit Batteriestrom oder anderen Quellen betrieben werden sollen, schauen Sie in der Bedienungsanleitung nach.
- Erdung oder Polarisierung
Dieses Gerät ist entweder mit einem polarisierten 2-adrigen Wechselstromstecker (ein Stecker, bei dem ein Stift breiter ist als der andere), oder mit einem 3-adrigen Erdungsstecker (ein Stecker mit einem dritten Stift zur Erdung) ausgestattet. Wenn der 2-adrige polarisierte Stecker nicht in die Steckdose passt, versuchen Sie, den Stecker umzudrehen. Wenn der Stecker dann immer noch nicht passt, beauftragen Sie einen Elektriker damit, die fehlerhafte Steckdose auszutauschen.

Umgehen Sie nicht die Sicherheitsfunktion des polarisierten Steckers. Der 3-adrige Erdungsstecker passt in eine geerdete Steckdose. Dies ist eine Sicherheitsfunktion. Wenn Sie den Stecker nicht in die Steckdose stecken können, lassen Sie die fehlerhafte Steckdose von einem Elektriker austauschen. Umgehen Sie nicht die Sicherheitsfunktion des Erdungssteckers.

■ Schutz des Netzkabels

Netzkabel sollten so verlegt werden, dass die Wahrscheinlichkeit gering ist, dass jemand auf sie tritt oder sie von Gegenständen eingeklemmt werden, die auf oder an ihnen abgestellt werden, achten Sie besonders auf das Kabel an Steckern, Mehrfachsteckdosen und der Stelle, an der es das Gerät verlässt.

■ Blitz

Ziehen Sie während eines Gewitters, oder wenn das Gerät längere Zeit unbeaufsichtigt bleibt und nicht benutzt wird, den Stecker aus der Steckdose und trennen Sie die Antenne oder das Kabelsystem ab, um es zusätzlich zu schützen. Dadurch werden Schäden am Gerät durch Blitze und Spannungstöße verhindert.

■ Überlastung

Überlasten Sie Steckdosen, Verlängerungskabel oder integrierte Mehrfachsteckdosen nicht, da dies zu einer Gefahr von Bränden oder Stromschlägen führen kann.

■ Ein Transportwagen mit dem Gerät sollte vorsichtig bewegt werden.

Abruptes Anhalten, übermäßige Kraftanwendung und unebene Fußböden können dazu führen, dass der Transportwagen mit dem Gerät umkippt.



■ Eindringen von Gegenständen und Flüssigkeiten

Schieben Sie niemals irgendwelche Gegenstände durch die Öffnungen in das Gerät, da sie gefährliche spannungsführende Punkte berühren oder Bauteile kurzschließen können, was zu einem Brand oder Stromschlag führen kann. Verschütten Sie niemals irgendwelche Flüssigkeiten auf dem Gerät.

■ Wartung

Versuchen Sie nicht, dieses Gerät selbst zu warten, weil Sie beim Öffnen oder Abnehmen von Abdeckungen mit gefährlicher Spannung oder anderen Gefahrenquellen in Berührung kommen können. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal ausführen.

■ Schäden und Reparaturen

Ziehen Sie unter folgenden Umständen den Stecker dieses Geräts aus der Steckdose und überlassen Sie die notwendigen Arbeiten qualifiziertem Kundendienstpersonal:

- Wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist.
- Wenn Flüssigkeit verschüttet worden ist oder wenn Gegenstände in das Gerät geraten sind.
- Wenn das Gerät dem Regen oder Wasser ausgesetzt war.
- Wenn das Gerät nicht normal funktioniert, obwohl Sie sich an die Bedienungsanleitung halten, nehmen Sie nur Einstellungen an Bedienelementen vor, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden, da die falsche Einstellung anderer Bedienelemente zu Schäden führen kann und oft umfangreiche Arbeiten eines qualifizierten Technikers erfordert, um die normale Funktion des Geräts wiederherzustellen.
- Wenn das Produkt heruntergefallen ist oder auf beliebige Weise beschädigt wurde.
- Wenn das Gerät eine deutliche Veränderung in der Leistung zeigt - das zeigt an, dass eine Wartung erforderlich ist.

■ Ersatzteile



Wenn Ersatzteile benötigt werden, achten Sie darauf, dass der Kundendiensttechniker vom Hersteller zugelassene Ersatzteile benutzt oder solche, die dieselben Eigenschaften wie das Originalteil haben. Nicht zugelassene Ersatzteile können zu Bränden, Stromschlägen und anderen Gefahren führen.

■ Sicherheitsprüfung

Wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten an diesem Gerät abgeschlossen sind, lassen Sie den Kundendiensttechniker eine Sicherheitsprüfung vornehmen, bei der geprüft wird, ob das Gerät betriebsbereit ist.

■ Hitze

Das Gerät sollte in einiger Entfernung von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufgestellt werden, die Wärme erzeugen.

	ACHTUNG	
GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES NICHT ÖFFNEN		
<p>ACHTUNG: UM DIE GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES ZU REDUZIEREN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE ABDECKUNG (ODER RÜCKSEITE). KEINE DURCH DEN BENUTZER WARTBAREN TEILE IM INNEREN. WENDEN SIE SICH FÜR WARTUNGSARBEITEN IMMER AN QUALIFIZIERTES WARTUNGSPERSONAL.</p>		



SA 1965

Das Symbol aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze in einem gleichseitigen Dreieck dient zur Warnung de Anwender vor dem Vorhandensein von nicht isolierter „gefährlicher Spannung“ innerhalb des Gerätegehäuses, die ausreichend stark ist, um eine Gefahr von Stromschlägen für Personen darzustellen.



SA 1966

Das Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Dreieck dient dazu, die Anwender auf wichtige Anweisungen zur Bedienung und Wartung in der Literatur in zuweisen dem Gerät beigefügt.



Dieses Symbol [durchgestrichene Mülltonne auf Rädern nach WEEE Anhang IV] zeigt die getrennte Erfassung ausgedienter elektrischer und elektronischer Geräte in den Ländern der EU an.
 Werfen Sie die Geräte nicht in den Hausmüll.
 Nutzen Sie das in Ihrem Land verfügbare Rückgabe- und Sammelsystem, um das Gerät zu entsorgen.

WARNUNG:

SETZEN SIE DIESES GERÄT NICHT DEM REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS, UM DIE GEFAHR VON BRÄNDEN UND STROMSCHLÄGEN ZU VERRINGERN.

Wenn ein nicht abgeschirmtes Geräte-Schnittstellenkabel an dieses Gerät angeschlossen wird, erlischt die FCC-Zertifizierung oder Erklärung für dieses Gerät und es kann zu Störungspegeln kommen, die die von der FCC für dieses Gerät bestimmten Grenzwerte übersteigen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, ein abgeschirmtes Geräteschnittstellenkabel zu besorgen und zu verwenden. Wenn das Gerät mehr als einen Schnittstellenanschluss hat, lassen Sie kein Kabel in einer nicht benutzten Schnittstelle stecken. Änderungen oder Modifikationen, denen der Hersteller nicht ausdrücklich zustimmt, können die Berechtigung des Anwenders aufheben, das Gerät zu betreiben.

**FÜR BENUTZER IN DEN USA:
 INFORMATIONEN**

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird.

Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, Störungen bei der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann zu funkttechnischen Störungen führen, die der Benutzer in diesem Fall auf eigene Kosten zu beheben hat.

**BENUTZER-INSTALLATEUR
 VORSICHT:**

Ihre Berechtigung zum Betrieb dieses FCC-geprüften Geräts kann erlöschen, wenn Sie Änderungen oder Modifikationen vornehmen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung von Teil 15 der FCC-Bestimmungen zuständigen Stelle genehmigt wurden.

VOR DER ANWENDUNG

- Verwenden Sie unbedingt das mitgelieferte Netzkabel und das Netzteil.
- Das mit diesem Produkt gelieferte Netzkabel und Netzteil sind nur für dieses Produkt bestimmt. Verwenden Sie sie nicht mit einem anderen Produkt.
- Achten Sie darauf, dass das Netzgerät Ihrer örtlichen Stromversorgung entspricht.
- Wenn Sie das Produkt lagern, lassen Sie es nicht im direkten Sonnenlicht oder in der Nähe von Heizquellen liegen. Es könnte entfärbt, verformt oder beschädigt werden.
- Stellen Sie dieses Produkt nicht an feuchte oder staubige Orte oder solche, die salzhaltigem Wind oder Vibrationen ausgesetzt sind.
Verwenden Sie es unter den folgenden Umweltbedingungen:
 - Temperatur : 0°C ~ 40°C (32°F - 104°F)
 - Luftfeuchtigkeit : 30% ~ 85% (Keine Kondensation)
- Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, trockenes Tuch. Verwenden Sie keine flüchtigen Lösungsmittel wie Verdünnung oder Waschbenzin.
- Leuchtende und schwarze Flecken
Einige Pixel können aufgrund des Aufbaus von CMOS-Bildsensoren möglicherweise nicht richtig funktionieren. Obwohl leuchtende oder schwarze Flecken auf dem Bildschirm vorhanden sein können, ist dies ein Phänomen, das für CMOS-Bildsensoren typisch ist, und stellt keine Fehlfunktion dar.
- Halten Sie sich an die untenstehenden Richtlinien, um ein Herunterfallen oder Umkippen des Geräts zu verhindern.
 - Verwenden Sie das Produkt auf einer stabilen Unterlage, einem Schreibtisch oder Tisch. Stellen Sie das Gerät nicht auf einer instabilen Unterlage oder einer geneigten Fläche auf.
 - Platzieren oder verkabeln Sie das Produkt so, dass die Kabel nicht gezogen oder gezerrt werden können.
- Richten Sie das Objektiv nicht direkt auf die Sonne. Dadurch kann sich die Abbildungsfähigkeit verschlechtern.
- Sehen Sie nicht direkt in das LED-Licht. Wenn Sie aus kurzem Abstand direkt hineinsehen, können Ihre Augen verletzt werden.
- Bitte behandeln Sie Kabel und Steckverbinder vorsichtig, und stecken bzw. ziehen Sie sie gerade ein und aus, ohne übermäßige Kraft auszuüben. Reparaturen bei Beschädigungen werden kostenpflichtig durchgeführt.
- Wenn feiner Staub, wie z. B. Kreidestaub, in das Gerät eindringt, kann dies zu Fehlfunktionen führen. Im Falle des Eindringens von Staub oder von daraus resultierenden Störungen werden die Innenreinigung oder Reparaturen kostenpflichtig durchgeführt. Wir bitten um Ihr Verständnis.
- Wenn das Gerät über die Garantiezeit hinaus verwendet wird, können sich seine Leistung und Qualität aufgrund der begrenzten Lebensdauer seiner Bauteile verschlechtern. Für den Austausch von Teilen (kostenpflichtig) wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben, oder an unsere Niederlassung/unser Büro in Ihrer Nähe.
Unser Unternehmen legt für jedes Produkt eine Aufbewahrungsfrist für Ersatzprodukte fest, die für Reparaturen oder Produktaustausch erforderlich sind. Diese Aufbewahrungsfrist dient als Richtwert für den Zeitraum, in dem Reparaturdienste angeboten werden können. Bitte beachten Sie, dass die tatsächliche Verfügbarkeit des Service je nach Situation variieren kann.
- Urheberrecht
Außer zum persönlichen Gebrauch ist es nach dem Urheberrecht streng verboten, Bilddateien ohne die vorherige Zustimmung des Rechteinhabers zu verwenden. Achten Sie auch beim persönlichen Gebrauch darauf, nicht in eine Situation zu geraten, in der Video- oder Audioaufzeichnungen beschränkt oder illegal sind.
- Die Inhalte dieses Dokuments können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die neueste Version kann auf der folgenden offiziellen Webseite bezogen werden:
<https://www.elmoeurope.com/de/>
- Es ist nach dem Urheberrecht verboten, dieses Dokument oder Teile davon ohne vorherige schriftliche Zustimmung zu benutzen oder zu kopieren.
- ELMO haftet nicht für Schadenersatzansprüche oder entgangenen Gewinn oder Ansprüche von Dritten aufgrund der Verwendung, Fehlfunktion oder Reparatur dieses Produkts.

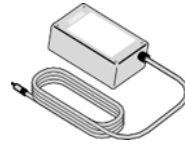
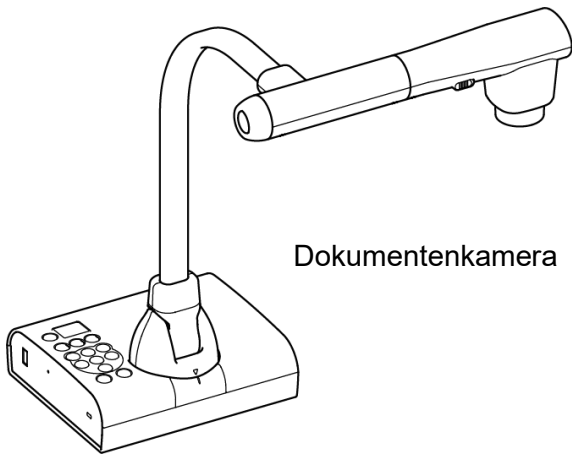
■ INHALT

■ WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	2
VOR DER ANWENDUNG	5
■ INHALT	6
① ENTHALTENE ARTIKEL	8
② GRUNDFUNKTIONEN	9
2-1 Dokumentenkamera	9
◆ Bezeichnung der Teile	9
◆ Bedienfeld	10
◆ Rückseite und Kabelanschlüsse	11
◆ Seitenwand	12
◆ Bewegliche Teile der Dokumentenkamera	13
◆ Größe des Ausgabebildes	14
2-2 Mitgeliefertes Zubehör	15
◆ Verwendung der mitgelieferten HDMI-Kabelsicherung und der Kabelbinder	15
2-3 Aufnahme von Bildern	17
◆ Einrichten des Gerätes	17
◆ Einstellung der Größe	19
◆ Einstellung der Helligkeit	20
◆ Ein- und Ausschalten der LED Beleuchtung	21
◆ Auswahl der Bildquelle	21
◆ Einfrieren des Bildes	22
◆ Rotieren des Bildes	22
◆ Ein- und Ausschalten des Tons	22
2-4 Konfigurierung der Einstellungen	23
◆ Konfigurierung der Einstellungen	23
◆ Über die Menüs	23
◆ Systemeinstellungsmenü	25
◆ Vollständiges Menü 1	31
Bildvergleichsfunktion	31
PinP Funktion	34
◆ Vollständiges Menü 2	36
Zeichenfunktion	37
Hervorhebungsfunktion	38
Maskenfunktion	39
③ ERWEITERTE FUNKTIONEN	40
3-1 Verwendung eines USB-Flash-Laufwerks	40
◆ Aufzeichnung	41
◆ Anzeige der gespeicherten Daten	42
◆ Beschreibung der Menüoptionen	43
◆ Anzeige eines Standbildes im Vollbildmodus	44
◆ Abspielen eines Videos im Vollbildmodus	45

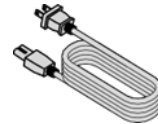
◆Funktionen im Videowiedergabemenü	46
3-2 Verwendung mit einem Computer über USB	47
3-3 Anzeige des vergrößerten Bildes mit Hilfe eines Mikroskops	48
◆Verfahren	48
3-4 Verwendung mit einem drahtlosen Stifttablett oder einem tragbaren IWB (beide separat erhältlich)	51
3-5 Prüfung und Aktualisierung der Firmware	52
④ FEHLERSUCHE	53
4-1 Symptome und Ursachen	53
4-2 Wenn Sie ein Problem haben	56
⑤ TECHNISCHE DATEN	57
5-1 Allgemeine Spezifikationen	57
5-2 Hauptkamera	58
5-3 Beleuchtungseinrichtung	58
■ MARKEN UND LIZENZEN	59

1 ENTHALTENE ARTIKEL

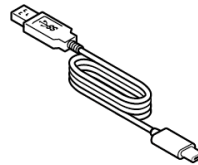
Die nachstehend aufgeführten Geräte sind im Lieferumfang enthalten. Sollte ein Teil fehlen, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.



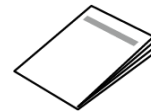
Netzadapter



Netzkabel



USB-C-zu-
USB-A-Kabel



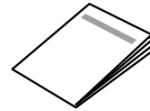
Schnellstartanleitung



HDMI-
Kabelsicherung x2



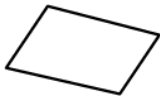
Kabelbinder x2



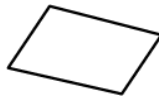
WICHTIGE
SICHERHEITS-
HINWEISE



Garantiekarte
(nur für Japan und
Nordamerika)



Bedienhilfe-
Aufkleber
(nur für Japan)

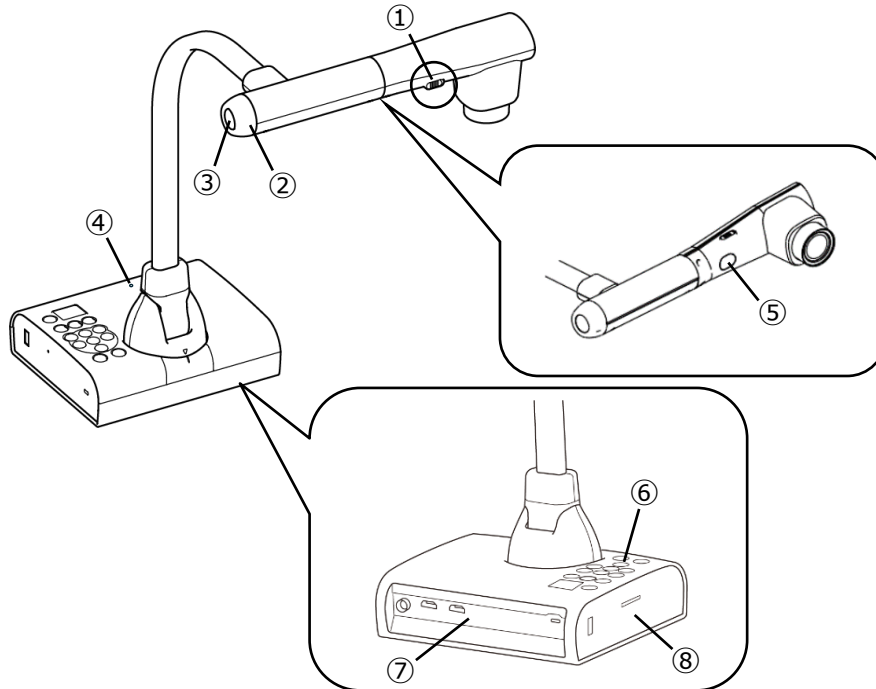


3S-Servicehandbuch
(nur für Japan)

2 GRUNDFUNKTIONEN

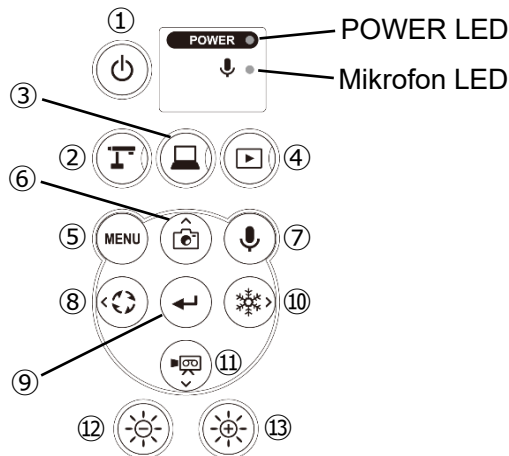
2-1 Dokumentenkamera

◆ Bezeichnung der Teile



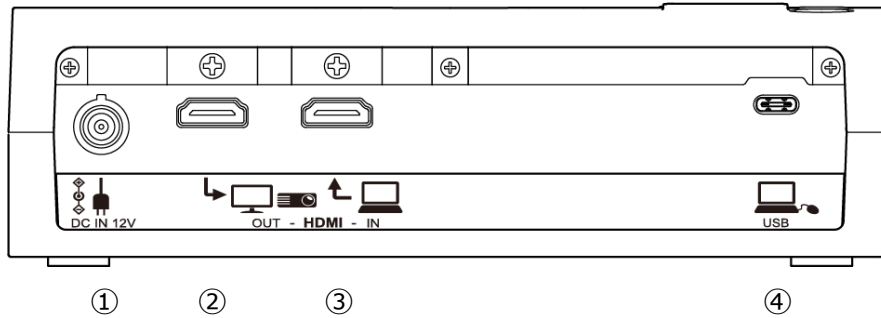
Nr.	Name	
①	Schalter für LED Beleuchtung	P.21
②	Einstellrad für den Zoom	P.19
③	AF-Taste/Freeze-Taste	P.19 P.22
④	Eingebautes Mikrofon	P.22
⑤	LED Beleuchtung	P.21
⑥	Bedienfeld	P.10
⑦	Rückseite	P.11
⑧	Seitenwand	P.12

◆ Bedienfeld



Nr.	Icon	Funktion
①		Ein- und Ausschalten des Gerätes Strom eingeschaltet: LED der Betriebsanzeige leuchtet blau Ausgeschaltet (Standby Modus): LED der Betriebsanzeige leuchtet rot
②		Wechsel in den Kameramodus. Anzeige des Kamerabildes. (HDMI/USB) Die Auflösung der Kamera kann durch langes Drücken dieser Taste nacheinander geändert werden. (Auto → HD → UHD → FHD) Die derzeit verwendeten Funktionen (PinP, etc.) werden beendet. P.21
③		Wechsel in den Externer Eingangsmodus. Bilder, die an den externen Eingang eingespeist wird, wird dargestellt. Die über die externen Eingänge eingespeisten Videosignale werden im Pass-Through-Modus ausgegeben. P.21
④		Wechsel in den Wiedergabemodus. Auf einem USB-Flash-Laufwerk oder im internen Speicher gespeicherte Bilder werden angezeigt. P.21
⑤		Ein- und Ausblenden des Menüs auf dem Bildschirm. P.23
⑥		Speicherung eines Standbildes auf einem USB-Flash-Laufwerk oder im internen Speicher. Diese Taste dient als Richtungstaste (oben) für die Menübedienung. P.41
⑦		Ein- und Ausschalten des Tons des eingebauten Mikrofons. P.22
⑧		Rotieren des Kamerabildes. Der Drehwinkel kann in den Systemeinstellungen über die Option Drehwinkel zwischen 90° und 180° einstellen. Die betreffene Taste fungiert dabei als Richtungstaste nach links für die Menünavigation. P.22
⑨		Bestätigt den ausgewählten OSD-Menüpunkt oder wechselt die Bilder während der Bildvergleichs- bzw. PinP-Anzeige. P.23
⑩		Freeze des Kamerabildes. Diese Taste dient als Richtungstaste (rechts) für die Menübedienung. P.22
⑪		Aufzeichnung des Kamerabildes als Video auf einem USB-Flash-Laufwerk oder im internen Speicher. Diese Taste dient als Richtungstaste (unten) für die Menübedienung. P.41
⑫		Abdunkelung des Kamerabildes. Diese Taste fungiert als manuelle Fokustaste (nah), wenn der MF-Modus auf ON eingestellt ist. P.20
⑬		Aufhellung des Kamerabildes. Diese Taste fungiert als manuelle Fokustaste (fern), wenn der MF-Modus auf ON eingestellt ist. P.20

◆ Rückseite und Kabelanschlüsse



Nr.	Icon	Funktion
①	DC IN 12V	Anschluss des Netzadapters. (Das Netzkabel gehört zum Lieferumfang.) P.17
②	OUT - HDMI	Ausgabe digitaler Bilder. (HDMI-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.) [TYP-A]
③	HDMI - IN	Eingabe digitaler Bilder. (HDMI-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.) [TYP-A] Das Videosignal wird im Pass-Through-Modus ausgegeben.
④	USB	Anschluss an einen Computer. (Das USB-Kabel gehört zum Lieferumfang.) [USB Typ-C]

① Anschluss des Netzteils

Bevor Sie das Netzteil an eine Steckdose anschließen, verbinden Sie den Gleichstromstecker des mitgelieferten Netzteils mit dem Anschluss [] an der Rückseite des Geräts.

② Anschluss an ein Gerät mit HDMI-Eingang

Verbinden Sie ein handelsübliches HDMI-Kabel mit dem Anschluss [] auf der Rückseite des Geräts.


③ Anschluss an ein Gerät mit HDMI-Ausgang

Verbinden Sie ein handelsübliches HDMI-Kabel an den Anschluss [] auf der Rückseite des Geräts.


Hinweis

- Wählen Sie einen Monitor, der eine Videoauflösung von mindestens 720P unterstützt.
- Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß mit einem Kabel, das nicht dem HDMI-Standard entspricht.
- Dieses Gerät entspricht dem HDMI-Standard. Wir können jedoch nicht garantieren, dass alle HDMI kompatiblen Monitore ordnungsgemäß funktionieren.

④ Anschluss an einen Computer mit dem USB-Kabel

Verbinden Sie ein handelsübliches USB-Kabel an den Anschluss [] auf der Rückseite des Geräts.

Hinweis


- Wenn das angezeigte Bild nicht zentriert ist, sollten Sie die horizontale und vertikale Position über das angeschlossene Gerät einstellen.
- In einigen Fällen können vertikale Streifen auf dem Anzeigegerät, z. B. einem Projektor oder einem Monitor, erscheinen. Dies kann durch Einstellen der „Clock Phase“ Funktion des angeschlossenen Geräts verringert werden.
- Wenn Sie einen Computer mit einem externen Ausgabemodus verwenden, stellen Sie den Computer auf den externen Ausgabemodus ein, nachdem Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld gedrückt haben.
- Verwenden Sie das mitgelieferte USB-Kabel (USB 2.0-konform).
- Wenn Sie das USB-Kabel bei laufendem Betrieb einstecken, erkennt der Computer das Kabel möglicherweise nicht.
- Je nach USB-Umgebung des Computers oder der Peripheriegeräte kann die Bildübertragung unterbrochen werden.

◆ Seitenwand



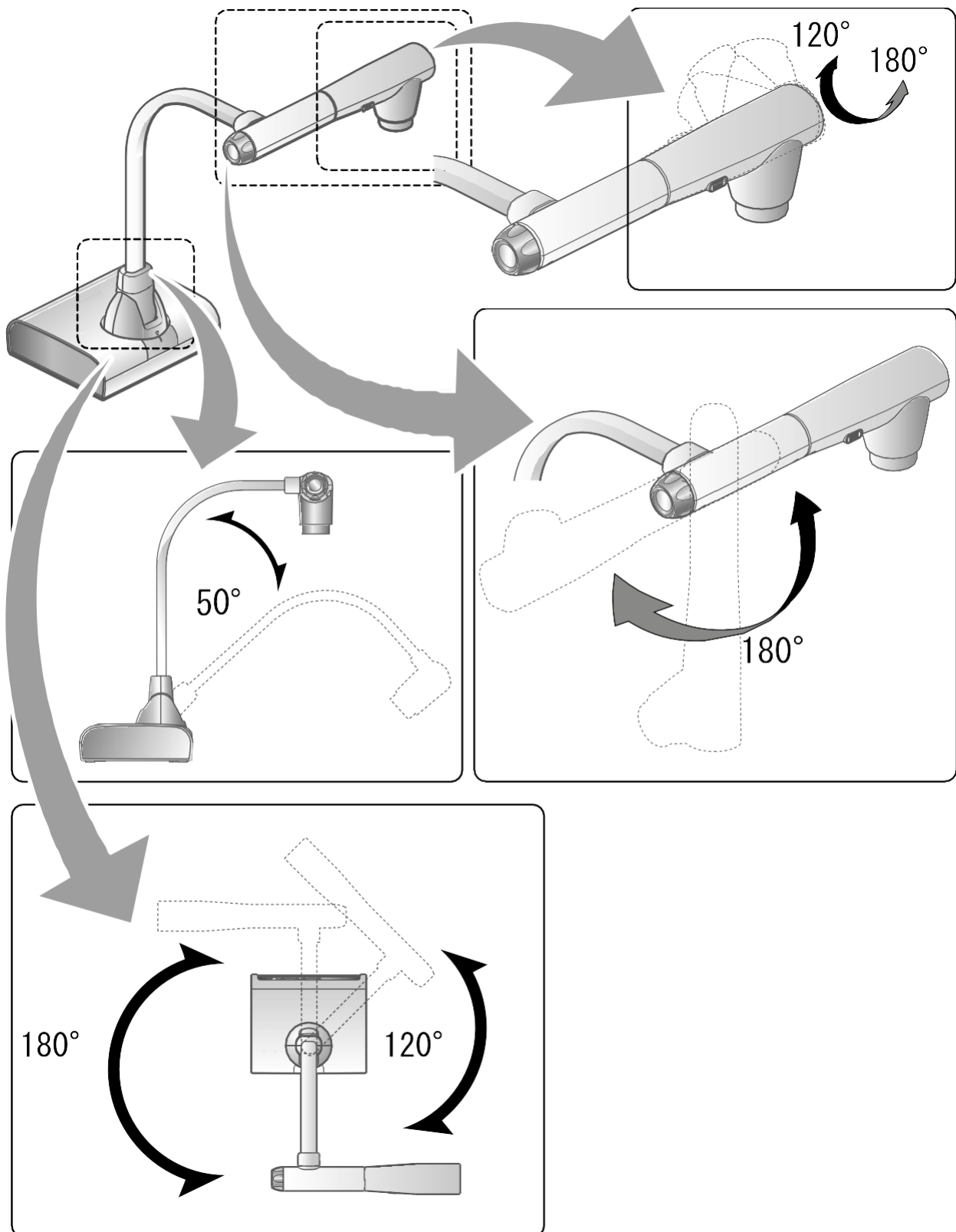
①

②

Nr.	Icon	Funktion
①	USB	Anschluss eines USB-Flash-Laufwerks (im Handel erhältlich) oder einer Maus.
②		Sicherheitsschlossanbringung

◆ Bewegliche Teile der Dokumentenkamera

Das Gerät kann wie nachstehend dargestellt bewegt werden.



◆ Größe des Ausgabebildes

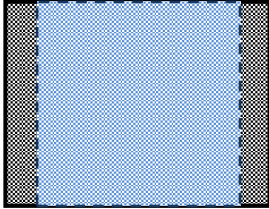
Das Ausgabebild unterscheidet sich je nach Auflösung und Ausgabemodus.

Die folgende Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen Betrachtungswinkel, Auflösung und Ausgabemodus.

Beachten Sie, dass es Bedingungen für die Aufnahme gibt.

Betrachtungswinkel

① VOLL (4:3)



② NORMAL (16:9)



	Betrachtungswinkel des Ausgangsbildes	
	Normal (16:9) / 1080p	Voll (4:3) / XGA
HDMI	②	①
HDMI und USB	②	

※ Stellen Sie die USB Ausgangsaufösung auf 4K/30fps, 1080p/30fps oder 720p/30fps ein.

Bei anderen Auflösungen erfolgt keine HDMI-Ausgabe.

Auflösung/Bildrate (bei der Bildausgabe an einen Computer über USB)

Die folgende Tabelle zeigt das Verhältnis zwischen Ausgabeauflösung und Bildrate bei der Ausgabe von Bildern über USB auf einen Computer.

Wenn der verwendete Computer niedrige Spezifikationen hat, kann die Bildrate geringer sein als in der Tabelle genannt.

Auflösung	USB	
	MJPEG [fps]	YUY2 [fps]
3840x2160	30	-
2048x1536	30	-
1920x1080	60/30/15 ※1	-
1280x960	30	-
1280x720	60/30/15 ※1	-
1024x768	30	-
640x480	30	30

※1 Diese Bildrate ist nur verfügbar, wenn im R1 Modus ein elektronisches Whiteboard angeschlossen ist.

2-2 Mitgeliefertes Zubehör

◆ Verwendung der mitgelieferten HDMI-Kabelsicherung und der Kabelbinder

Sie können das HDMI-Kabel mit der mitgelieferten HDMI-Kabelsicherung und dem Kabelbinder am HDMI-Anschluss befestigen.

Zu verwendende (mitgelieferte) Gegenstände

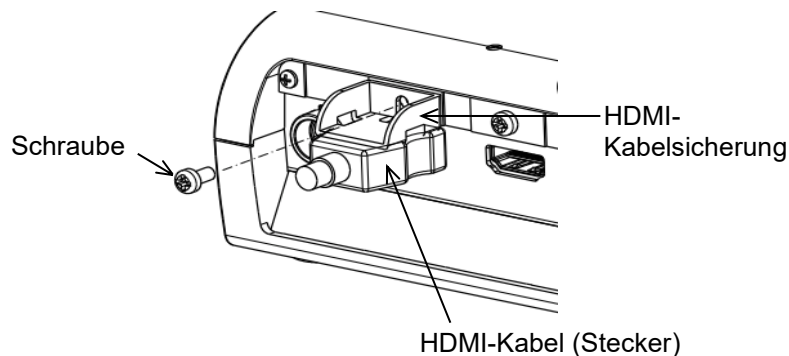


HDMI-
Kabelsicherung x2

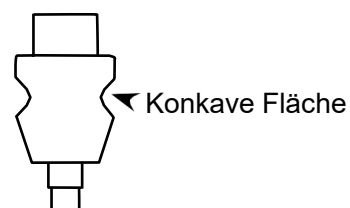
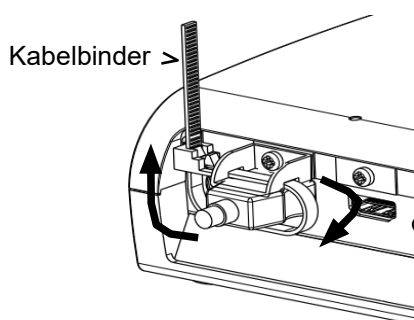


Kabelbinder x2

- ① Bevor Sie das HDMI-Kabel an den HDMI-Anschluss anschließen, entfernen Sie die Schraube über dem HDMI-Anschluss. Befestigen Sie die HDMI-Kabelsicherung und ziehen Sie die Schraube an.



- ② Führen Sie den Kabelbinder durch die HDMI-Kabelsicherung und führen Sie ihn um den Stecker des HDMI-Kabels.

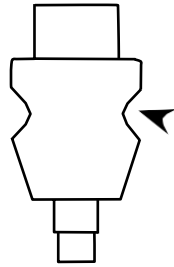


Wenn der Stecker eine konkave Fläche hat, binden Sie den Kabelbinder um diese konkave Fläche, um einen festen Halt zu erhalten.

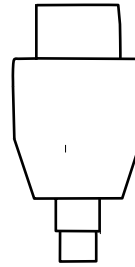
Hinweis

- Die mitgelieferten Kabelbinder können mehrfach verwendet werden.

Wenn der Stecker keine konkave Fläche hat, befestigen Sie den Kabelbinder entsprechend der nachstehenden Abbildung.

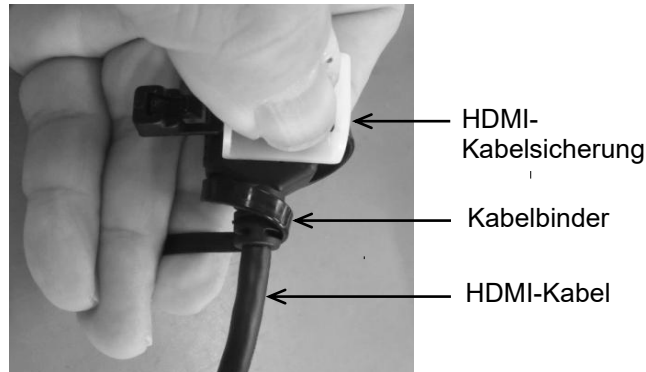


mit konkaver Fläche



ohne konkaver Fläche

- ① Wickeln Sie den Kabelbinder um die Kabelwurzel und straffen Sie ihn.



- ② Entfernen Sie die Schraube oberhalb des HDMI-Anschlusses und schließen Sie das HDMI-Kabel an. Befestigen Sie die HDMI-Kabelsicherung und ziehen Sie die Schraube wieder an.



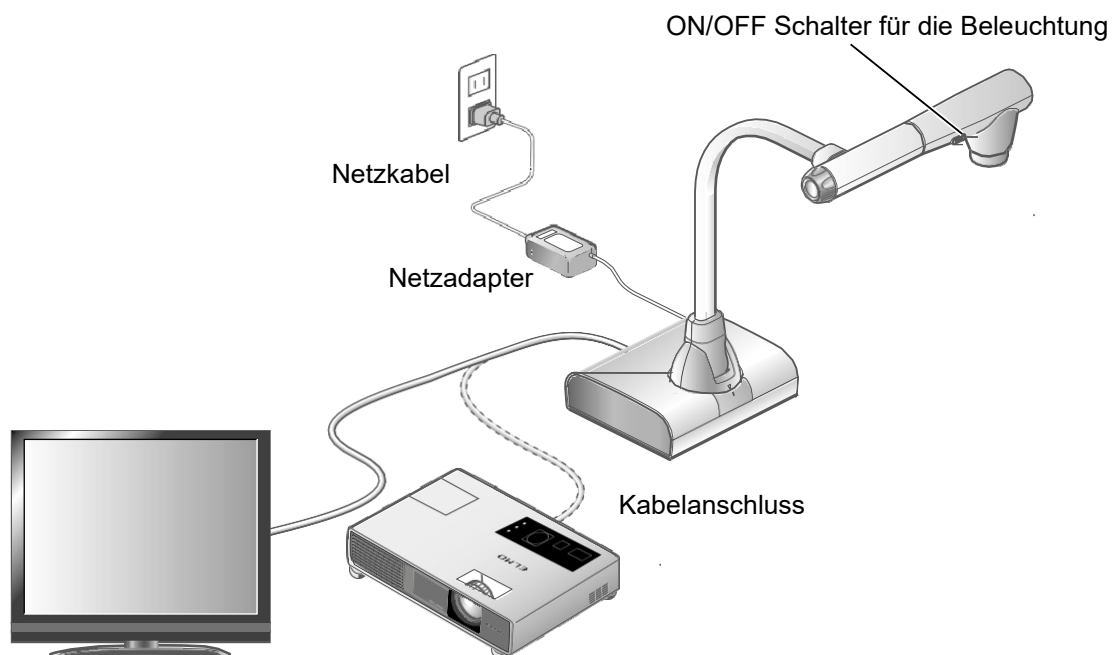
Vorsicht

- Je nach Form des Steckers kann die HDMI-Kabelsicherung nicht verwendet werden.


2-3 Aufnahme von Bildern

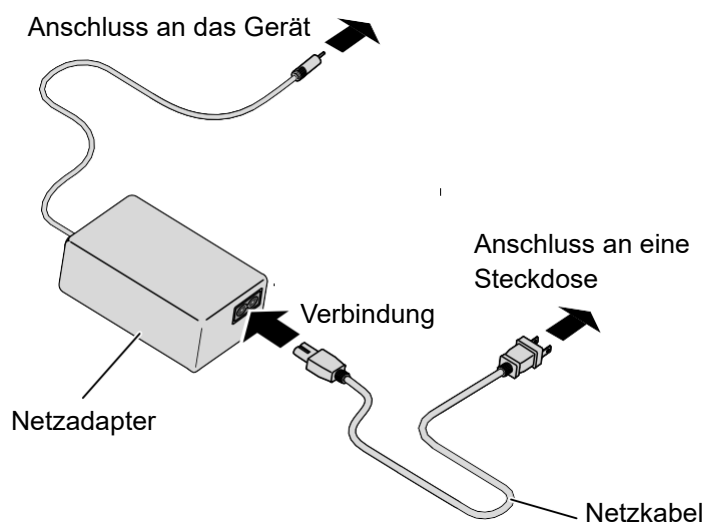
◆Einrichten des Gerätes

Richten Sie das Gerät wie in der folgenden Abbildung ein. Schließen Sie das Gerät dann an einen Monitor oder einen Projektor an.



•Anschließen des Netzkabels

Schließen Sie das Netzkabel und den Netzadapter an. Schließen Sie dann das Netzteil an den Anschluss [] auf der Rückseite des Gerätes an, und stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose.



•Anschließen des Videokabels


Schließen Sie das Gerät mit einem Kabel an ein Anzeigegerät an, das den technischen Daten entspricht.

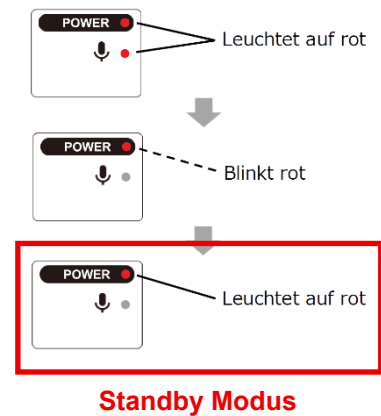
Vorsicht

- Bevor Sie das Gerät an andere Geräte anschließen, stellen Sie sicher, dass alle Geräte ausgeschaltet sind.


•Ein- und Ausschalten der Stromversorgung

Schalten Sie die Stromversorgung ein

- ① Schließen Sie den mitgelieferten Netzadapter an die Gleichstrombuchse an und stecken Sie ihn in eine Steckdose.
- ② Die LED Anzeige ändert sich wie nebenstehend dargestellt und das Gerät wechselt in den Standby Modus. (Die LED leuchtet rot).
- ③ Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um das Gerät einzuschalten.
- ④ Die LED Anzeige wechselt zu blau.



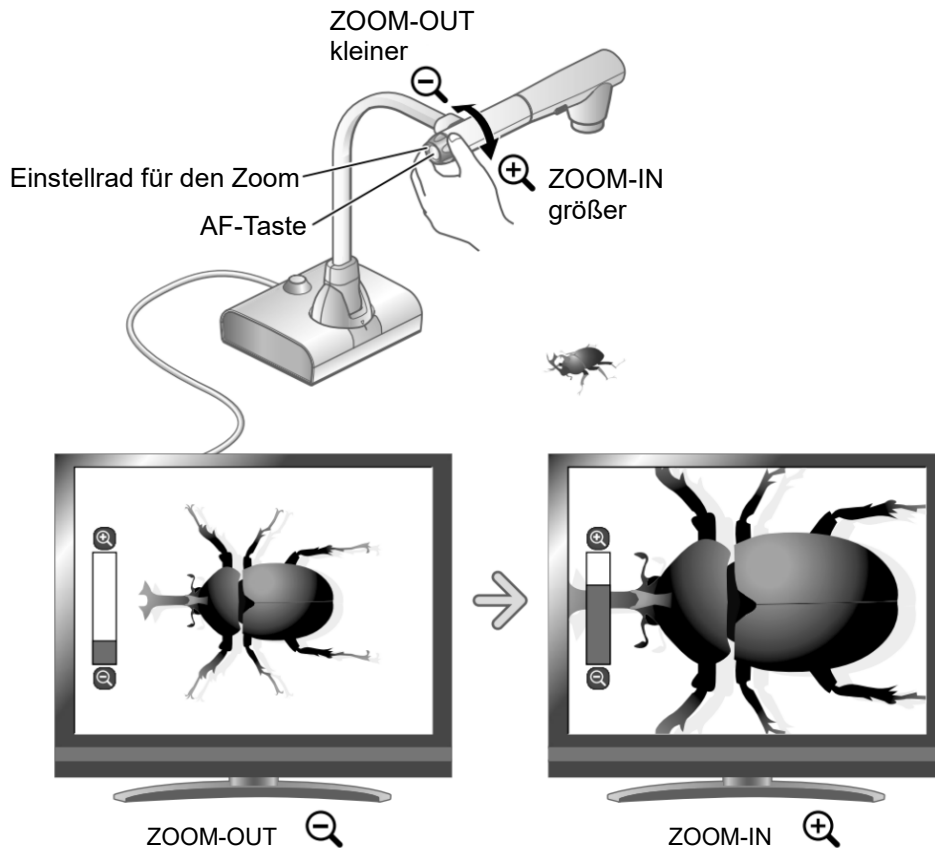
Schalten Sie den Strom aus

- ① Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um das Gerät auszuschalten.
- ② Die LED Anzeige wechselt zu rot.



◆Einstellung der Größe

Der Anzeigebereich des Dokuments kann durch Drehen des Einstellrads für den Zoom am Gerät angepasst werden.

Falls das Bild nicht scharf gestellt werden kann, verwenden Sie die AF-Taste am Kamerakopf.

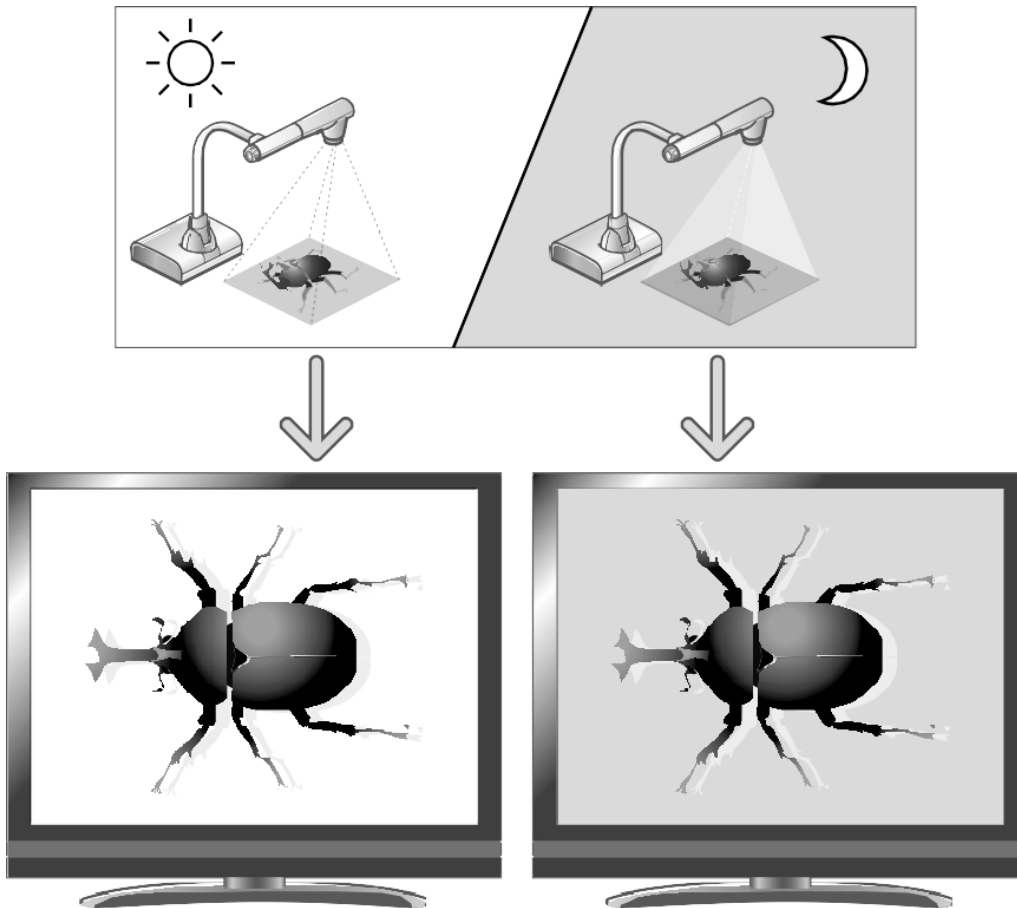
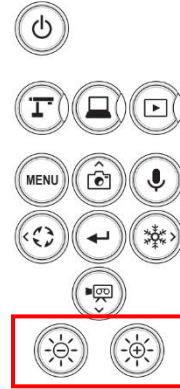


Hinweis

- Zoomfaktor: Optischer Zoom 12-fach + Digitalzoom 16-fach (insgesamt 192-facher Zoom)
- Wenn der optische Zoom die 12-fache Größe erreicht, schaltet er automatisch auf den digitalen Zoom um.
- Der Digitalzoom kann über das Menü Systemeinstellung zwischen EIN und AUS umgeschaltet werden. (Systemeinstellung: Digitaler Zoom)
- Wenn der „MF-Modus“ im Systemeinstellungsmenü aktiviert ist, kann der Fokus mit den Tasten [ ] auf dem Bedienfeld eingestellt werden.






◆Einstellung der Helligkeit

Verwenden Sie die Tasten [ ] auf dem Bedienfeld, um die Helligkeit des angezeigten Bildes zu ändern.

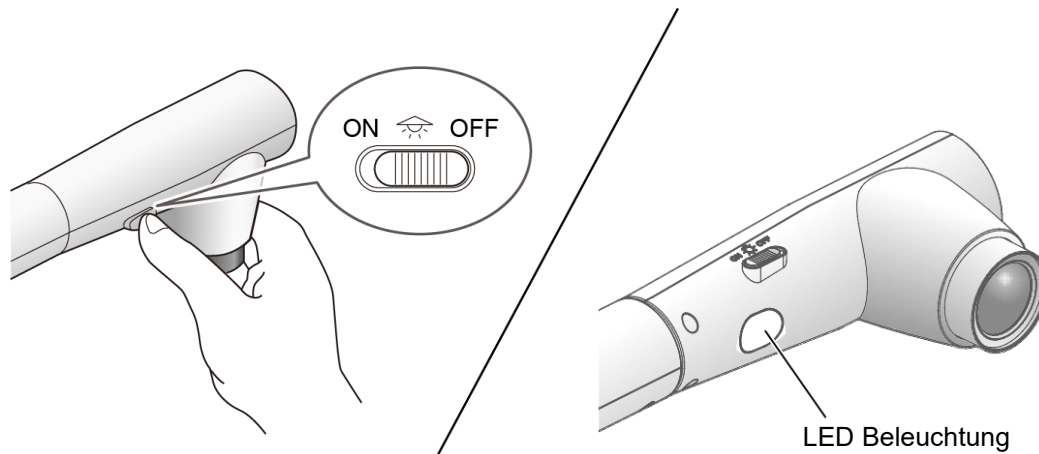


Die Helligkeit des Bildes kann verändert werden.

Hinweis

- Um die Helligkeitseinstellung auf die Werkseinstellung zurückzusetzen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten [ ] auf dem Bedienfeld.
- An Orten, an denen das Objekt hellem Sonnenlicht ausgesetzt ist (z. B. in der Nähe eines Fensters), oder bei extrem hellem Licht wird die Helligkeit des Bildschirms möglicherweise nicht ausreichend gedimmt, auch wenn die Taste [] auf dem Bedienfeld gedrückt wird. In solchen Fällen sollten Sie die Vorhänge schließen oder das Objekt vom Licht wegbewegen, um den Lichteinfall zu regulieren.
- Wenn der „MF Modus“ im Systemeinstellungsmenü aktiviert ist, dienen die [ ] Tasten auf dem Bedienfeld als Tasten für Fokuseinstellung. Stellen Sie sicher, dass Sie den MF Modus ausschalten, bevor Sie die Helligkeit einstellen.

◆ Ein- und Ausschalten der LED Beleuchtung



Die LED Beleuchtung kann durch das Verschieben des LED Beleuchtungsschalters ein- oder ausgeschaltet werden.

[ON] : Die LED Beleuchtung schaltet sich ein.

[OFF] : Die LED Beleuchtung schaltet sich aus.


Vorsicht


- Um Aufnahmen von Personen zu machen, stellen Sie den Schalter für die LED Beleuchtung auf OFF.
- Achten Sie darauf, dass das Licht der LED Beleuchtung nicht direkt in die Augen der Personen strahlt.
- Dieses Gerät ist mit einer sehr hellen LED ausgestattet. Sie können die LED Beleuchtung gefahrlos zur Beleuchtung von Gegenständen verwenden, allerdings nimmt die Helligkeit bei längerem Gebrauch allmählich ab. Dies ist keine Fehlfunktion, sondern eine normale Eigenschaft der LED.
- Berühren Sie die LED Beleuchtung nicht, während sie eingeschaltet ist, da sie sehr heiß werden kann.


◆ Auswahl der Bildquelle

Sie können die Bildquelle wie nachstehend auswählen.


① Kamerabild:

[] Taste auf dem Bedienfeld


② In HDMI [] eingespeistes Bild

[] Taste auf dem Bedienfeld


③ Bild/Video vom USB-Flash-Laufwerk/internen Speicher

[] Taste auf dem Bedienfeld

Hinweis

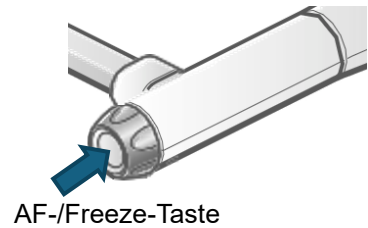
- Wenn Sie einen Computer mit einem externen Ausgabemodus verwenden, stellen Sie den Computer auf den externen Ausgabemodus ein, nachdem Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld gedrückt haben.

◆ Einfrieren des Bildes


Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um das Kamerabild anzuhalten. Drücken Sie die Taste erneut, um die Pause zu beenden.

Hinweis


- Klicken Sie zweimal auf die AF-/Freeze-Taste, um den Bildschirm zu pausieren.
(Wenn die Option „Freeze-Funktion mit AF-Taste“ im Menü „Systemeinstellungen“ aktiviert ist.)
- Wenn Sie bei angehaltenem Bildschirm zweimal auf die AF-/Freeze-Taste drücken, wird die Pause abgebrochen.



◆ Rotieren des Bildes

Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um das Kamerabild zu drehen. Der Drehwinkel kann unter „Bild Drehwink.“ im Menü „Systemeinstellung“ zwischen 90° und 180° gewählt werden.

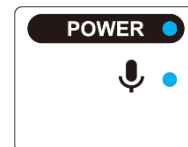
◆ Ein- und Ausschalten des Tons

Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um den Ton während der Ausgabe des Kamerabildes an einen Computer (über USB) oder bei der Aufnahme von Videos ein- bzw. auszuschalten.

Wenn der Ton aktiviert ist, leuchtet die Mikrofon-LED blau.

※Standardeinstellung: ON




※Über den HDMI-Ausgang wird kein Ton ausgegeben.

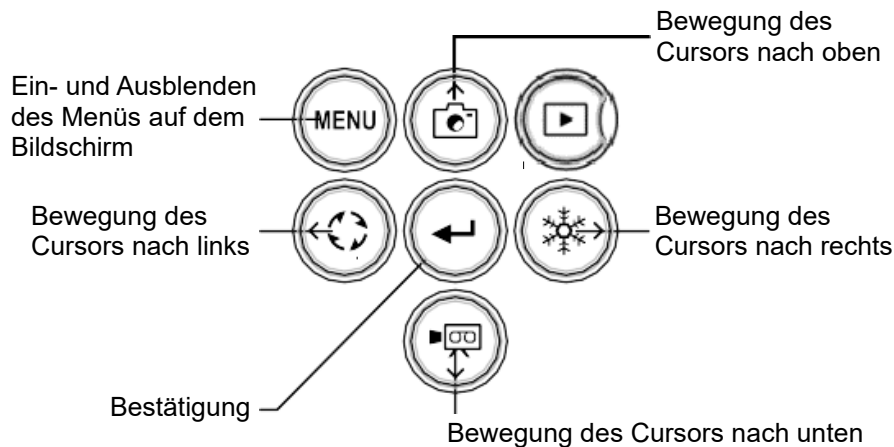


2-4 Konfigurierung der Einstellungen

Jede Einstellung des Gerätes kann über das auf dem Bildschirm angezeigte Menü (Texte oder Symbole) konfiguriert werden.

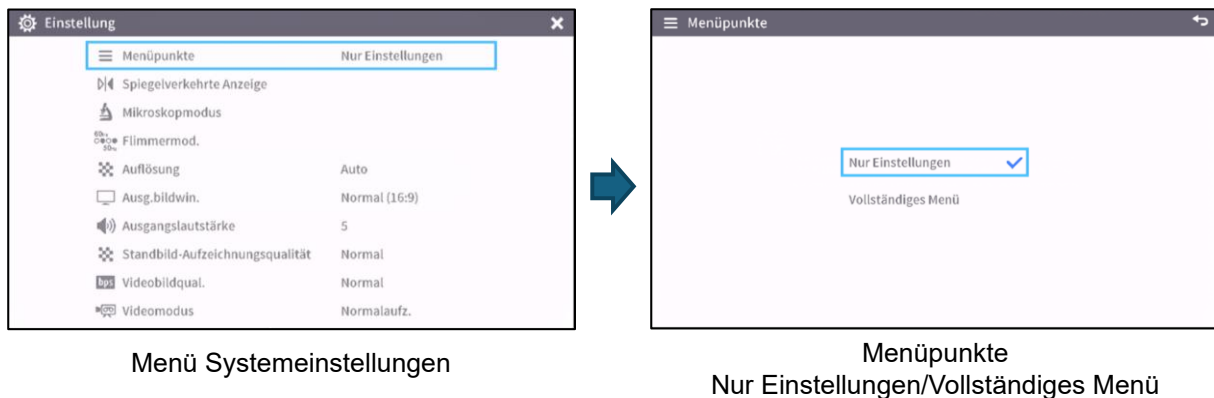
◆ Konfigurierung der Einstellungen





- ① Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um das Menü auf dem Bildschirm anzuzeigen.
- ② Verwenden Sie die Tasten [], um den Cursor auf das Symbol zu bewegen, dessen Einstellung Sie ändern möchten.
Drücken Sie die Taste [], um den eingestellten Wert zu bestätigen.



◆ Über die Menüs

Es sind drei Arten von Menüs vorhanden. Jedes dieser Menüs kann mit den Tasten Menüpunkt im Menü Systemeinstellung bedient werden.



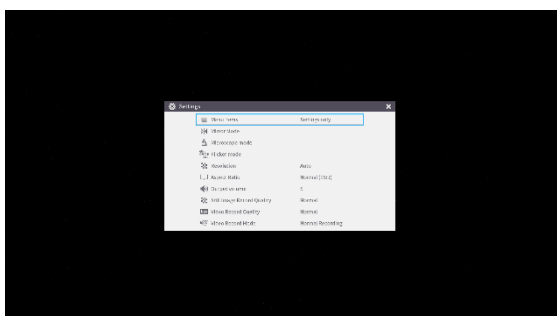
※Um in der Menühierarchie zurückzugehen oder das Menü zu schließen, drücken Sie das rechte Symbol (Freeze-Taste) [], bewegen Sie den Cursor zu [] oder [] oben rechts im Menübildschirm, und drücken Sie die Taste [].

Vergleich der Menüs

	Zeichnen	Freeze	Hervorheben	Maske	Geteilter Bildschirm	PinP	Einstellungen	ZOOM Schieberegler	Helligkeitsregler	AF/Freeze
Einstellungen (Standardeinstellung)	x	x	x	x	x	x	○	x	x	○
Vollständiges Menü 1 (ohne Maus)	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○
Vollständiges Menü 2 (mit Maus)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

■ Einstellungen

Hiermit konfigurieren Sie die Systemeinstellungen und die Einstellungen der Kameraqualität.



■ Vollständiges Menü 1

Neben dem Symbol für die Systemeinstellungen werden auch die Symbole für den geteilten Bildschirm und das PinP-Symbol angezeigt.



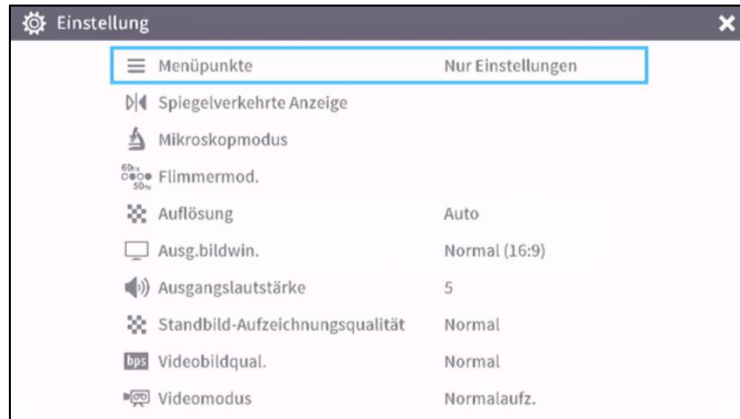
■ Vollständiges Menü 2

Zusätzlich zum vollständigen Menü 1 werden Symbole für andere Funktionen wie Zeichnen, Maskieren und Markieren angezeigt, wenn eine Maus angeschlossen ist.





◆ Systemeinstellungsmenü

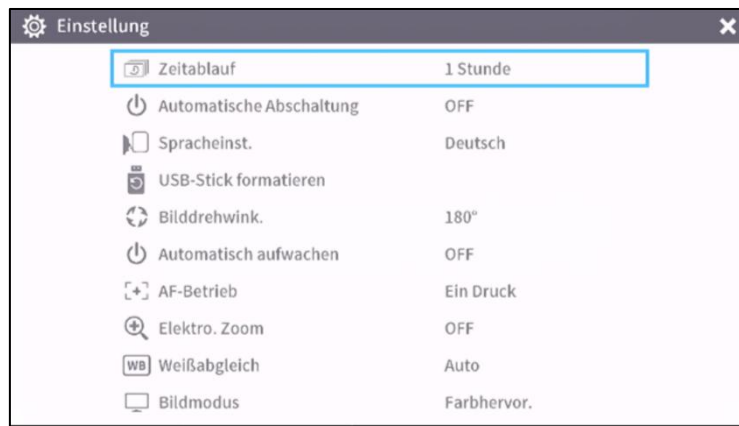
(1/3 Seite)



Icon	Name	Auswahl	Werkseinstellung	Funktion	
	Menüpunkte	Nur Einstellungen	✓	So konfigurieren Sie die Systemeinstellungen und die Einstellungen der Kameraqualität.	
		Vollständiges Menü		Zur Anzeige von Hilfsfunktionen wie Hervorheben und Maskieren.	
	Spiegelverkehrte Anzeige			Horizontale Umkehrung des Bildschirms.	
	Mikroskop Modus			Zur Anzeige eines mikroskopischen Bildes verwenden.	
	Flimmermod.	Frequenz-Einstellung	50Hz		Zur Verringerung des Flackerns durch Leuchtstoffröhren aufgrund der Netzfrequenz. Wählen Sie denselben Wert wie für die Netzfrequenz.
			60Hz	✓	
	Auflösung	Auto	✓	Einstellung der Auflösung des Ausgabebildes. ※1	
		HD (1280x720)			
		UHD (3840x2160)			
		FHD (1920x1080)			
	Ausg.bildwin.	Normal (16:9)	✓	Einstellung des Blickwinkels des Ausgabebildes.	
		Voll (4:3)		※Der Blickwinkel kann bei USB-Bildausgabe nicht geändert werden.	
	Ausgangslautstärke	▲		Zum Einstellen der HDMI-Lautstärke.	
		5	✓		
		▼			
	Standbild-Aufzeichnungsqualität	Normal	✓	Einstellung der Bildqualität des zu speichernden Standbildes.	
		Gute Qualität			

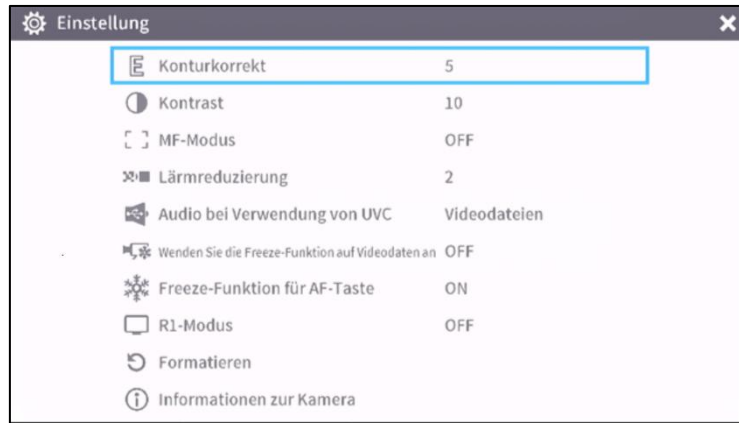
※1 Sollte das Bild auf dem angeschlossenen Anzeigegerät nicht angezeigt werden, weil die Auflösung zwischen dem Ausgabebild und dem Anzeigegerät nicht dargestellt werden kann, drücken Sie die Kamertaste [] länger als 1 Sekunde, um die Auflösungseinstellung zu ändern. (Die Einstellung der Auflösung wechselt in der folgenden Reihenfolge „Auto“ → „HD“ → „UHD“ → „FHD“) Diese Funktion ist im Kameramodus verfügbar. Sie kann im USB-Modus nicht geändert werden.

Icon	Name	Auswahl	Werkseinstellung	Funktion
	Videobildqual.	Exzellente Qualität		Zum Einstellen der Bitrate für die Aufzeichnung. ※Bei der Auswahl von „Exzellente Qualität“ oder „Gute Qualität“, verkürzt sich die Aufnahmezeit.
		Gute Qualität		
		Normal	✓	
		Sparsam		
		Extra sparsam		
	Videomodus	Normalaufz.	✓	Zur kontinuierlichen Aufzeichnung eines Videos.
		Zeitraf.aufz.		Erstellung eines Videos durch Kombination mehrerer Standbilder in bestimmten Zeitabständen. Die Zeitabstände der Aufzeichnung können unter „Zeitrafferintervall“ eingestellt werden.






Icon	Name	Auswahl	Werkseinstellung	Funktion
	Zeitablauf	1 Minute		Die Kamera nimmt in bestimmten Zeitabständen Einzelbilder auf und gibt durch Zusammenfügen 30 Bilder als Video in einer Länge von 1 Sekunde wieder.
		10 Minuten		
		30 Minuten		
		1 Stunde	✓	
		3 Stunden		
		6 Stunden		
	Automatische Abschaltung	OFF	✓	Automatische Abschaltung des Gerätes, wenn es eine bestimmte Zeit lang nicht benutzt wurde.
		30 Minuten		
		1 Stunde		
		2 Stunden		
		3 Stunden		
	Spracheinst.	日本語		Auswahl der Sprache für die Bildschirmanzeige.
		English	✓	
		Deutsch		
		Francais		
		中文		
	USB-Stick formatieren			Schnellformatierung eines USB-Flash-Laufwerks. Wählen Sie zum Formatieren „JA“.
	Bildrehwink.	90°		Einstellung des Winkels der Bilddrehung.
		180°	✓	
	Automatisch aufwachen	OFF	✓	Wenn diese Einstellung auf EIN gesetzt ist, wird das Gerät nach dem Einschalten der Netzspannung automatisch gestartet.
		ON		
	AF-Betrieb	Ein Druck	✓	Einmaliger Autofokus, wenn die AF Taste am Kamerakopf gedrückt wird.
		Zoom-Sync.		Ausführung des Autofokus nur einmal nach dem Zoomen.
	Elektro. Zoom	OFF	✓	Aktivierung/Deaktivierung des digitalen Zooms. Wenn der Digitalzoom aktiviert ist, wird die Auflösung des folgenden Ausgabebildes verringert: USB/Video- und Standbildauflösung bei 4K ※Diese Einstellung ist mit der Einstellung „Wenden Sie die Freeze-Funktion auf Videodaten an“ verknüpft.
		ON		

Icon	Name	Auswahl	Werkseinstellung	Funktion
	Weißabgleich	Auto	✓	Automatische Einstellung des Weißabgleichs. Der Weißabgleich wird automatisch angepasst, um eine natürlichere Farbe entsprechend den Eigenschaften des Objekts zu gewährleisten.
		Leuchstoffbel		Anpassung des Weißabgleichs an die Umgebung bei fluoreszierendem Licht.
		Drinnen		Anpassung des Weißabgleichs an die Umgebung in Innenräumen.
		Draußen		Anpassung des Weißabgleichs an die Umgebung im Außenbereich.
	Bildmodus	Normal		Geeignet für die Anzeige von Dokumenten.
		Schwarzweiß		Anzeige von schwarz-weiß Bildern.
		DLP-Projektor		Ausgabe von Bildern mit einem Projektor.
		Farbhervor.	✓	Geeignet für die Präsentation von bunten Abbildungen.






Icon	Name	Auswahl	Werkseinstellung	Funktion
	Konturkorrekt	▲		Einstellung des Schärfegrades der Kontur.
		5	✓	
		▼		
	Kontrast	▲		Einstellung des Bildkontrasts.
		10	✓	
		▼		
	MF-Modus	OFF	✓	Einstellung des MF Modus. Wenn der MF Modus eingeschaltet ist, können Sie die Schärfe mit der Helligkeitstaste auf dem Bedienfeld einstellen.
		ON		
	Lärmreduzierung	▲		Zur Reduzierung des Kamerarauschens bei der Anzeige des Kamerabildes über HDMI oder USB.
		2	✓	
		▼		
	Audio bei Verwendung von UVC	Videodateien	✓	Zur Aufnahme einer Videodatei mit Ton. Während der Aufnahme eines Videos wird kein Ton über USB ausgegeben.
		UVC-Ausgabeziel		Zur Ausgabe von Ton über den USB Anschluss während der Aufnahme von UVC Videos. UVC Videos werden ohne Ton aufgenommen. ※Diese Einstellung ist deaktiviert, wenn USB-Bildausgabe ausgeschaltet ist. (Das Video wird mit Ton aufgenommen.)
	Wenden Sie die Freeze-Funktion auf Videodaten an	OFF	✓	Bei „OFF“ wird das aufgezeichnete Video nicht eingefroren, auch wenn während der Aufzeichnung die Funktion „Freeze“ ausgeführt wird; bei „ON“ hingegen, wird das aufgezeichnete Video ebenfalls eingefroren. ※Diese Einstellung ist mit der Einstellung „Elektro. Zoom“ verknüpft.
		ON		
	Freeze-Funktion für AF-Taste	OFF		Bei "ON" können Sie die Freeze-Funktion nutzen, indem Sie zweimal die AF-Taste drücken. Indem Sie erneut zweimal auf die AF-Taste klicken, wird die Standbildfunktion wieder aufgehoben.
		ON	✓	

Icon	Name	Auswahl	Werkseinstellung	Funktion
	R1 Modus	OFF	✓	Einstellung des R1 Modus. Das Gerät wechselt in den Modus, der für die Anzeige über USB auf unseren elektronischen Whiteboards (EL55R1, EL65R1, EL75R1, EL86R1) am besten geeignet ist.
		ON		
	Formatieren			Zurücksetzung auf die Werkseinstellungen. Wählen Sie „JA“, um alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
	Informationen zur Kamera			Zur Anzeige der Geräteinformationen.

◆ Vollständiges Menü 1

Dieses Menü erscheint, wenn keine Maus angeschlossen ist.



Icon	Name	Funktion
	Bilder vergleichen (Split-screen)	Wechsel in den Modus für die Auswahl des geteilten Bildschirms, um den Vergleichsinhalt auszuwählen.
	PinP	Wechsel in den Bild-in-Bild-Modus.
	Einstellungen	Anzeige des Einstellungsmenüs.



Bildvergleichsfunktion

• Merkmal


Sie können das Live-Kamerabild und die auf einem USB-Flash-Laufwerk oder im internen Speicher gespeicherten Standbilder gemeinsam auf einem Bildschirm anzeigen.



(Maximal können 4 Bilder auf einem Bildschirm angezeigt werden. Es ist nicht möglich, mehrere Live-Kamerabilder anzuzeigen)


• Betrieb

Wenn Sie die MENU-Taste auf dem Bedienfeld [] drücken, während das Kamerabild angezeigt wird, und das Symbol für den Bildvergleich [] im Menübildschirm auswählen, wird ein geteilter Bildschirm angezeigt, der aus dem Kamerabild und dem gespeicherten Standbild besteht.

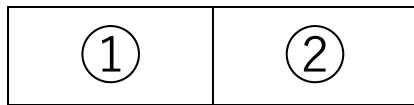
※Standardmäßig werden geteilte Bildschirme in der folgenden Prioritätsreihenfolge angezeigt:
Kamera > USB-Flash-Laufwerk > Interner Speicher.

Wenn Sie die MENU-Taste [] drücken, während der geteilte Bildschirm angezeigt wird, können Sie das Menü ein- und ausblenden.

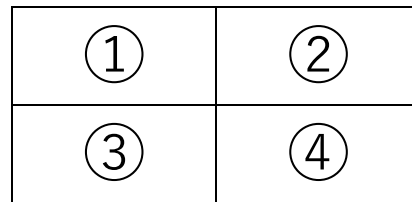
Wenn Sie die Kameramodus-Taste [] auf dem Bedienfeld oder das Kamerasymbol [] im Menü wählen, wird die Funktion Bildvergleich abgebrochen und das Kamerabild angezeigt.

Wenn Sie das Symbol [] im Menü wählen, wird der Thumbnail-Bildschirm angezeigt, in dem Sie die Bilder auswählen können, die auf dem geteilten Bildschirm angezeigt werden sollen.


Die ausgewählten Bilder sind von 1 bis 4 nummeriert und werden in der nachstehend dargestellten Anordnung angezeigt.




Zwei Bildschirme





Drei oder vier
Bildschirme

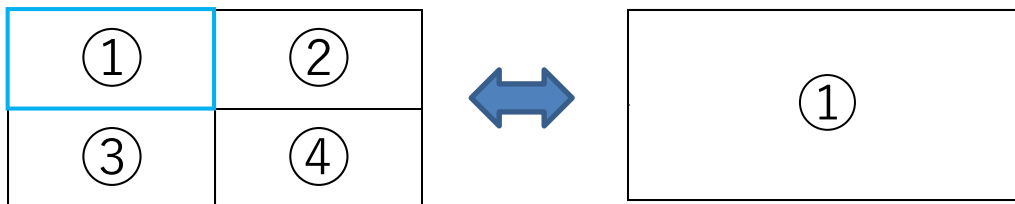
Durch Drücken des Kamerasymbols [] oben auf dem Bildschirm werden die Bilder der Live-Kamera auf dem geteilten Bildschirm angezeigt.








Wenn Sie die Schaltfläche Ausführen [] wählen, wird der geteilte Bildschirm angezeigt.

• Umschalten zwischen Bildvergleichsbildschirm und Einzelbildschirm

Wählen Sie während der Bildvergleichsfunktion einen der geteilten Bildschirme, indem Sie die Tasten [] auf dem Bedienfeld steuern. Der ausgewählte Bildschirm wird daraufhin mit einem blauen Rahmen markiert.

Der ausgewählte Bildschirm kann durch Drücken von [] auf dem Bedienfeld als Einzelbildschirm angezeigt werden.



Icon	Name	Funktion
	Vorige Seite	Zurück zur vorherigen Thumbnailansichtsseite.
	Nächste Seite	Zur nächsten Thumbnailansichtsseite gelangen.
	Thumbnail-Seite	Zur Anzeige von Thumbnails.
	Kamerabild	Ansicht des Kamerabildes.
	Interner Speicher	Zur Anzeige von Thumbnailansichten der im internen Speicher gespeicherten Bilder.
	USB-Flash-Laufwerk	Zum Anzeigen von Thumbnailansichten der auf dem USB-Flash-Laufwerk gespeicherten Bilder.
	Ausführen	Zur Anzeige des ausgewählten Bildes auf dem Bildschirm.

Hinweis

- Die Bildvergleichsfunktion kann nicht verwendet werden, wenn der externe Eingangsmodus oder der Wiedergabemodus ausgewählt ist.
- Die Bildvergleichsfunktion kann nicht angezeigt werden, während USB-Bildausgabe verwendet wird. Sie kann nur bei der HDMI-Ausgabe verwendet werden.
- Die folgende Information wird während der Verarbeitung der Bildvergleichsfunktion angezeigt.





Information

PinP Funktion


•Merkmal



Sie können die auf dem USB-Flash-Laufwerk oder im internen Speicher gespeicherten Standbilder auf einem kleinen Bildschirm in der unteren rechten Ecke des Bildschirms anzeigen, während das Live-Kamerabild angezeigt wird.



•Betrieb

Wenn Sie bei angezeigtem Kamerabild die Taste MENU auf dem Bedienfeld [] drücken und das PinP-Symbol [] auf dem Menübildschirm auswählen, wird ein gespeichertes Standbild in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.


※Standardmäßig wird der PinP Bildschirm in der folgenden Prioritätsreihenfolge angezeigt:
Kamera > USB Flash-Laufwerk > Interner Speicher

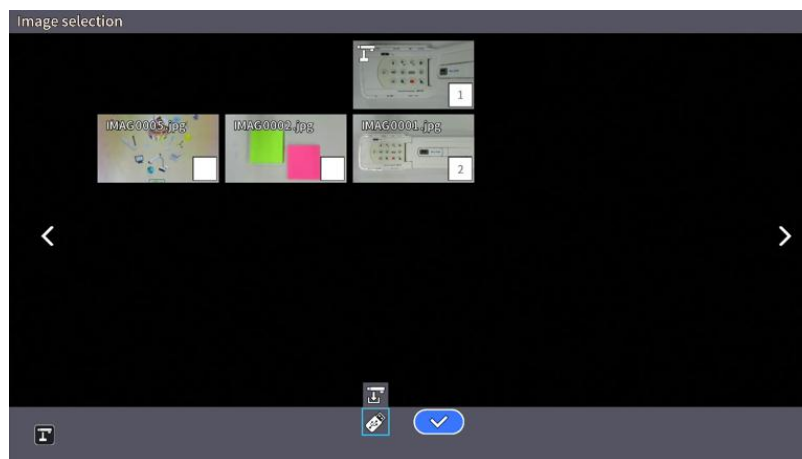
Durch Drücken der Taste MENU [] bei angezeigtem PinP Bildschirm können Sie das Menü ein- und ausblenden.

Durch Auswahl des Symbols [] im Menü, das durch Drücken der MENU-Taste [] aufgerufen werden kann, wird der Thumbnail-Bildschirm angezeigt, auf dem Sie Bilder für die Anzeige auf dem PinP Bildschirm auswählen können. (Maximal 2 Bilder)


Wenn Sie die Taste Kameramodus [] auf dem Bedienfeld oder das Kamerasymbol [] im Menü wählen, wird die PinP Funktion deaktiviert und das Kamerabild angezeigt.

Durch Auswahl des Kamerasymbols [] in der oberen linken Ecke wird das Live-Kamerabild auf dem PinP Bildschirm angezeigt.

Wenn Sie die Schaltfläche Ausführen [] auswählen, wird das Live-Kamerabild auf dem PinP Bildschirm angezeigt.



- Umschaltung zwischen kleinem Bildschirm und großem Bildschirm

Wenn Sie während des Betriebs der PinP Funktion die Taste [] auf dem Bedienfeld drücken, schalten Sie zwischen kleinem und großem Bildschirm um.



Hinweis

- Die PinP Bilder können nicht gespeichert werden.
- Die PinP Funktion kann nicht verwendet werden, wenn der externe Eingangsmodus oder der Wiedergabemodus ausgewählt ist.
- Die PinP Funktion kann nicht verwendet werden (es wird kein Bild angezeigt), während USB-Bildausgabe. Sie kann nur bei der HDMI-Ausgabe verwendet werden.
- Die folgende Information wird während der Verarbeitung der PinP Funktion angezeigt.



Information

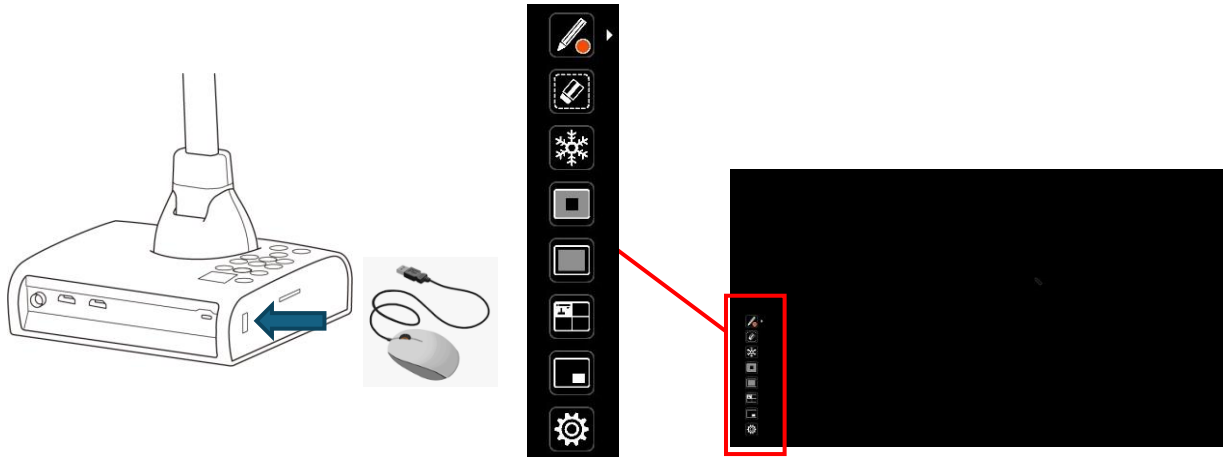
◆ Vollständiges Menü 2

Dieses Menü erscheint, wenn eine Maus angeschlossen ist.

Wenn eine Maus angeschlossen ist, kann das Menü mit dieser bedient werden.

Wenn eine Maus angeschlossen ist, während das „Vollständige Menü“ angezeigt wird, werden das Symbol „Zeichnen“, das Symbol "Freeze", das Symbol „Hervorheben“ und das Symbol „Maske“ hinzugefügt, so dass Sie mit der Maus auf dem Bildschirm zeichnen oder weitere Funktionen bedienen können.

※ Wenn eine Maus angeschlossen ist und der Cursor angezeigt wird, wird nur das Kamerabild leicht abgedunkelt.




Icon	Name	Funktion
	Zeichnen (Einstellungen des Stiftes)	Zur Änderung der Farbe und der Stärke des Stiftes.
	Alles löschen	Zum Löschen aller gezeichneten Inhalte.
	Freeze	Pausieren des Kamerabildes. Diese Funktion kann auch über das Bedienfeld bedient werden.
	Hervorheben	Erhöhung des Kontrasts in einem bestimmten Bildausschnitt, um die Aufmerksamkeit des Publikums zu erregen.
	Maske	Um einen bestimmten Bildausschnitt mit der Maske auszublenden.
	Bildvergleich	Wechsel in den Modus für die Auswahl des geteilten Bildschirms, um den Vergleichsinhalt auszuwählen.
	PinP	Wechsel in den Bild-in-Bild-Modus.
	Einstellungen	Anzeige des Einstellungsmenüs.

Zeichenfunktion


•Merkmal

Diese Funktion ermöglicht das Zeichnen auf dem Bildschirm.

•Betrieb

Die Zeichenfunktion kann verwendet werden, wenn das Stiftsymbol [] im Vollständiges Menü 2 angezeigt wird.

Bewegen Sie die Maus, während Sie die linke Maustaste gedrückt halten, um eine Linie zu zeichnen.

Um die Linie zu löschen, bewegen Sie die Maus, während Sie die rechte Maustaste gedrückt halten. Das Stiftsymbol wird zum Radiergummi-Symbol [] und die Bereiche auf der Linie, die vom Radiergummi berührt werden, werden gelöscht.

Wählen Sie [] neben dem Stiftsymbol [], um die Farbe und Stärke des Stifts zu ändern.



Wählen Sie das Symbol Alles Löschen [], um alle gezeichnete Inhalte zu löschen.

Hinweis



- Zeichnungen können nicht mit dem Video aufgezeichnet werden.
- Die Zeichenfunktion kann nicht verwendet werden, wenn der externe Eingangsmodus oder der Wiedergabemodus ausgewählt ist.
- Die Zeichenfunktion kann nicht während USB-Bildausgabe verwendet werden. Sie kann nur bei der HDMI-Ausgabe verwendet werden.
- Wenn eine Maus angeschlossen ist und der Cursor angezeigt wird, ist das Kamerabild leicht abgedunkelt.
- Die folgenden Aktionen löschen alle gezeichneten Inhalte.
 - Umschalten des Modus zwischen Kamera, externem Eingang und Wiedergabe.
 - Gebrauch der folgenden Funktionen: Markieren/Maskieren/Bildvergleich/PinP
 - Auswahl der Systemeinstellungen.
 - Trennen der Verbindung zu einer Maus.
 - Anzeige von Kamerabild auf einem Computermonitor via USB.
- Wir übernehmen keine Garantie für den ordnungsgemäßen Betrieb bei allen möglichen Kombinationen von Maus und diesem Gerät. Überprüfen Sie die Funktion bitte im Voraus.

Hervorhebungsfunktion



•Merkmal

Sie können den Kontrast für einen bestimmten Bildbereich erhöhen, um die Aufmerksamkeit des Publikums zu erregen.

•Betrieb

Drücken Sie bei angezeigtem Kamerabild die MENU-Taste [] auf dem Bedienfeld, um den vollständigen Menübildschirm aufzurufen, und wählen Sie das Symbol [] auf dem Menübildschirm, um zu der Hervorhebungsfunktion zu gelangen.

Mit dem Mauszeiger können Sie den markierten Bereich verschieben, vergrößern oder verkleinern.

Wenn Sie das Symbol [] oder die Kameramodus-Taste auf dem Bedienfeld [] wählen, wird das Hervorheben beendet und das Kamerabild angezeigt.



Hinweis



- Ein hervorgehobenes Bild kann nicht gespeichert werden.
- Die Hervorhebungsfunktion kann nicht verwendet werden, wenn der externe Eingabemodus oder der Wiedergabemodus ausgewählt ist.
- Die Hervorhebungsfunktion kann nicht während der USB-Bildausgabe verwendet werden (es wird kein Bild angezeigt), Sie kann nur bei der HDMI-Ausgabe verwendet werden.
- Wenn eine Maus angeschlossen ist und der Cursor angezeigt wird, ist das Kamerabild leicht abgedunkelt.

Maskenfunktion



• Merkmal

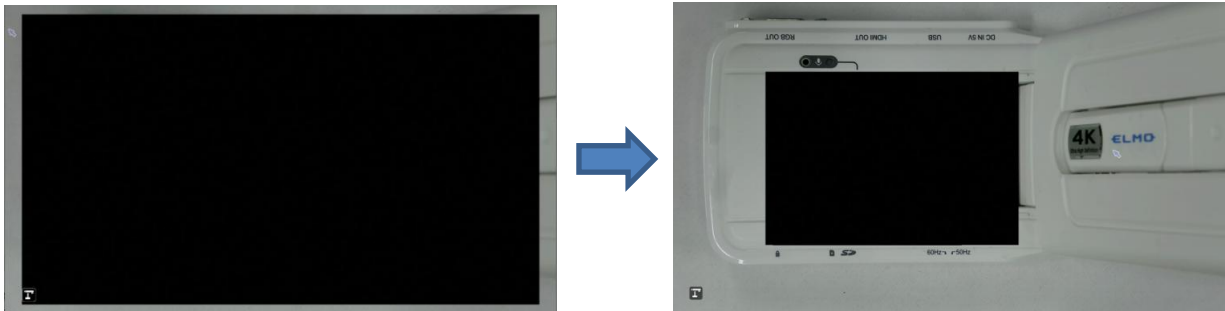
Dies ist eine Funktion, mit der ein Teil des Bildes ausgeblendet werden kann.

• Betrieb

Wenn das Kamerabild angezeigt ist, drücken Sie die MENU-Taste [] auf dem Bedienfeld, um den Menübildschirm aufzurufen, und wählen Sie das Maskensymbol [] auf dem Menübildschirm, um den Maskeneffekt auf dem Bildschirm einzufügen.

Mit dem Mauszeiger können Sie den maskierten Bereich verschieben, vergrößern oder verkleinern.

Wenn Sie das Symbol [] oder die Kameramodus-Taste auf dem Bedienfeld [] wählen, wird die Maskenfunktion beendet und das Kamerabild angezeigt.



Hinweis

- Ein maskiertes Bild kann nicht gespeichert werden.
- Die Maskenfunktion kann nicht verwendet werden, wenn der externe Eingangsmodus oder der Wiedergabe Modus ausgewählt ist.
- Die Maskenfunktion kann während der USB-Bildausgabe nicht verwendet werden (es wird kein Bild angezeigt).
Sie kann nur bei der HDMI-Ausgabe verwendet werden.
- Wenn eine Maus angeschlossen ist und der Cursor angezeigt wird, ist das Kamerabild leicht abgedunkelt.

③ ERWEITERTE FUNKTIONEN

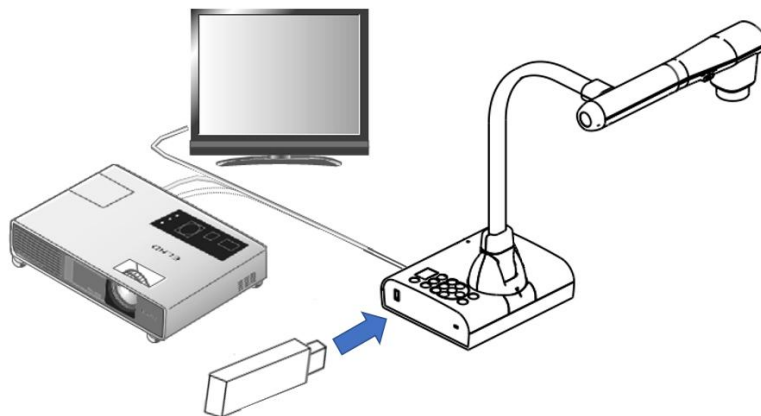
3-1 Verwendung eines USB-Flash-Laufwerks

Mit dem Gerät können Sie das Kamerabild als Standbild oder Video auf ein USB-Flash-Laufwerk oder den internen Speicher aufzeichnen.

Die auf einem USB-Flash-Laufwerk oder im internen Speicher gespeicherten Bilddaten können auf dem Monitor angezeigt werden.

Stecken Sie ein USB-Flash-Laufwerk (im Handel erhältlich) in den Anschluss an der Seite des Geräts, bevor Sie den Vorgang starten.

- Videoaufnahme (H.264): USB-Flash-Laufwerk/Interner Speicher
- Standbildaufnahme (JPEG): USB-Flash-Laufwerk/Interner Speicher
- Priorität des Speicherorts: USB-Flash-Laufwerk > Interner Speicher
- Die Kapazität des internen Speichers beträgt etwa 3 GB.




Hinweis

■ USB-Flash-Laufwerke

- Verwenden Sie ein USB-Flash-Laufwerk mit einer Größe von bis zu 32 GB.
- Wir empfehlen Ihnen, ein USB-Flash-Laufwerk mit diesem Gerät zu formatieren, bevor Sie es verwenden.
- Es kann einige Zeit dauern, bis das USB-Flash-Laufwerk nach dem Einstecken erkannt wird oder bis Bilder darauf gespeichert werden können.
- Entfernen Sie das USB-Flash-Laufwerk nicht, während das Gerät darauf zugreift (während der Aufnahme, Wiedergabe oder Verwendung der Unterstützungsfunktion).

■ Formatierung eines USB-Flash-Laufwerks

- Wenn Sie ein USB-Flash-Laufwerk formatieren möchten, stecken Sie dieses in das Gerät ein und führen Sie eine Formatierung durch.

- ① Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um das Menü anzuzeigen.
- ② Wählen Sie „USB formatieren“ aus dem Menü „Systemeinstellung“.
- ③ Es wird Ihnen ein Bestätigungsfenster angezeigt. Wählen Sie „Ja“, um die Formatierung durchzuführen.

Wählen Sie „Nein“, wenn Sie die Formatierung nicht durchführen möchten.

Hinweis


- Speicherort der Aufnahme
 - Wenn ein USB-Flash-Laufwerk eingesetzt ist, werden die Daten auf dem USB-Flash-Laufwerk gespeichert.
 - Ist kein USB-Flash-Laufwerk eingelegt, werden die Daten im internen Speicher aufgezeichnet.


◆Aufzeichnung

Standbild

•Grundlegende Steuerung

① Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld.


② Stellen Sie sicher, dass das Menü nicht auf dem Bildschirm angezeigt ist und drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld.

Wenn das Menü auf dem Bildschirm angezeigt ist, führen Sie den obigen Vorgang aus, nachdem Sie das Menü durch Drücken der Taste [] auf dem Bedienfeld ausgeblendet haben.



~Aufzeichnung~



③ Die Standbildaufnahme wird ausgeführt, wenn das Symbol [] oben links auf dem Bildschirm angezeigt wird.


Hinweis


- Standbildaufnahmen werden mit der aktuell angezeigten Auflösung durchgeführt. Ändern Sie ggf. die Auflösung im Menü Systemeinstellung.
- ※Wenn die Standbildqualität auf „Normal“ eingestellt ist, nimmt das Gerät bei einer Auflösungseinstellung von 3.840 x 2.160 Bilder mit 1.920 x 1.080 auf.

Video

•Grundlegende Steuerung




① Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld.

② Stellen Sie sicher, dass das Menü nicht auf dem Bildschirm angezeigt ist, und drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld.


Wenn das Menü auf dem Bildschirm angezeigt ist, führen Sie den obigen Vorgang aus, nachdem Sie das Menü durch Drücken der Taste [] entweder auf dem Bedienfeld ausgeblendet haben.



~Aufzeichnung~

③ Die Videoaufnahme wird ausgeführt, wenn das Symbol [] oben links auf dem Bildschirm angezeigt wird. Wenn Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld erneut drücken, wird die Videoaufnahme beendet und das Symbol [] ausgeblendet.

Während der Aufnahme blinkt die LED der Kameramodus-Taste [].








※Wenn „Freeze-Funktion auf Videodaten anwenden“ auf ON eingestellt ist, ändert sich das Symbol in der oberen linken Ecke des Bildschirms zu [].

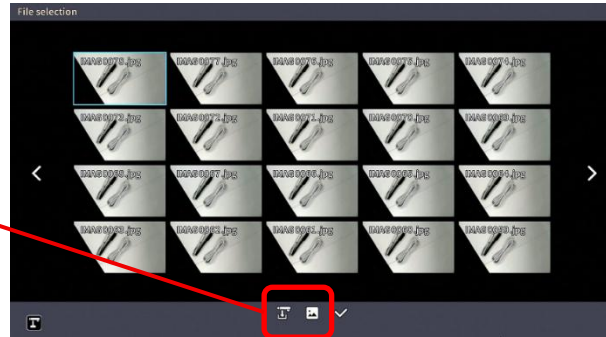
Hinweis

- Die Videoaufzeichnung wird mit der aktuell angezeigten Auflösung durchgeführt. Ändern Sie ggf. die Auflösung im Menü Systemeinstellung.
- UVC Videos können aufgezeichnet werden, wenn die folgenden Bedingungen vorliegen:
 1. Die Auflösung des USB-Ausgangs ist auf 1.920 x 1.080 oder 1.280 x 720 eingestellt.
 2. Der Videomodus ist auf "Normalaufz." eingestellt.
- HDMI-Ausgabe ist nicht möglich, wenn während der USB-Bildausgabe Videos aufgezeichnet werden. Wenn HDMI-Ausgang und USB-Ausgang gleichzeitig ein Bild ausgeben, wählen Sie im zu Beginn angezeigten Dialogfeld die entsprechende Option aus, um die Aufnahme zu starten.

◆Anzeige der gespeicherten Daten

•Grundlegende Steuerung









- ① Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um Thumbnails von Fotos und Videos anzuzeigen.
- ② Sie können den Cursor (blauer Rahmen) mit den Tasten [] auf dem Bedienfeld bewegen und die Taste [] drücken, um die ausgewählte Datei abzuspielen.
- ③ Wählen Sie auf dem "Thumbnailansicht"-Bildschirm den Speicherort (Interner Speicher [] / USB-Flash-Laufwerk []) und den Dateityp (Standbild [] / Video []) aus, auf den Sie zugreifen möchten.








Speicherort (USB-Flash-Laufwerk/Interner Speicher) und Dateityp (Video/Standbild)

◆ Beschreibung der Menüoptionen

Menü in der Thumbnailansicht

Icon	Name	Funktion
	Vorige Seite	Zurück zur vorherigen Thumbnailansichtsseite.
	Nächste Seite	Zur nächsten Thumbnailansichtsseite gelangen.
	Kamerabild	Zeigt das Kamerabild an.
	Interner Speicher	Zur Anzeige von Thumbnailansichten der im internen Speicher gespeicherten Bilder.
	USB-Flash-Laufwerk	Zum Anzeigen von Thumbnailansichten der auf dem USB-Flash-Laufwerk gespeicherten Bilder.
	Standbild	Zur Anzeige von Thumbnails von Standbilddateien.
	Video	Zur Anzeige von Thumbnails von Videodateien.
	Auswahl der Datei	Aufruf des Modus, in dem mehrere Dateien ausgewählt werden können.

Menü des Dateiauswahlmodus

Icon	Name	Funktion
	Zurück	Dateiauswahlmodus beenden und zur vorherigen Menüseite zurückkehren.
	Alle Dateien auswählen	Alle Thumbnaildateien auswählen.
	Auswahl aller Dateien aufheben	Aufhebung der Auswahl aller ausgewählten Thumbnaildateien.
	Kopieren	Kopieren der ausgewählten Datei in den internen Speicher/USB-Flash-Laufwerk. *Dieser Menüpunkt erscheint, wenn eine oder mehrere Dateien ausgewählt sind.
	Löschen	Löschung aller ausgewählten Dateien. *Dieser Menüpunkt erscheint, wenn eine oder mehrere Dateien ausgewählt sind.


◆Anzeige eines Standbildes im Vollbildmodus

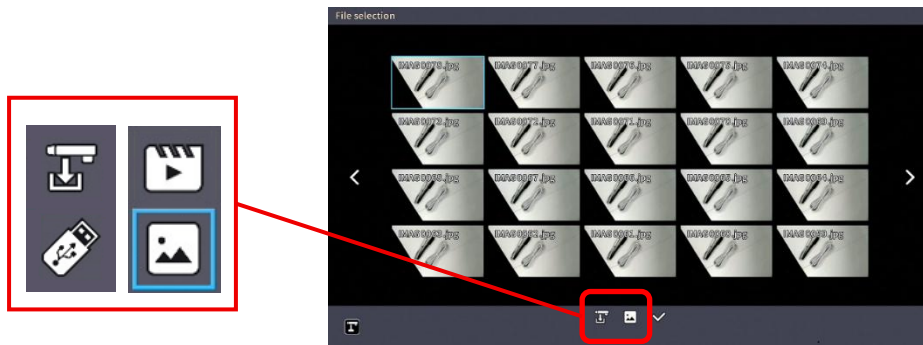
Sie können ein aus den Thumbnails ausgewähltes Standbild als Vollbild anzeigen.

•Grundlegende Steuerung

① Zeigen Sie Thumbnails von Standbildern auf dem Thumbnail-Bildschirm an.


Wenn im Menü „Standbild [] / Video []“ die Option „Standbild []“ ausgewählt wird, werden die Thumbnails der Standbilder in der Thumbnailansicht angezeigt.



Der Speicherort kann zwischen „Interner Speicher [] / USB-Flash-Laufwerk []“ ausgewählt werden.

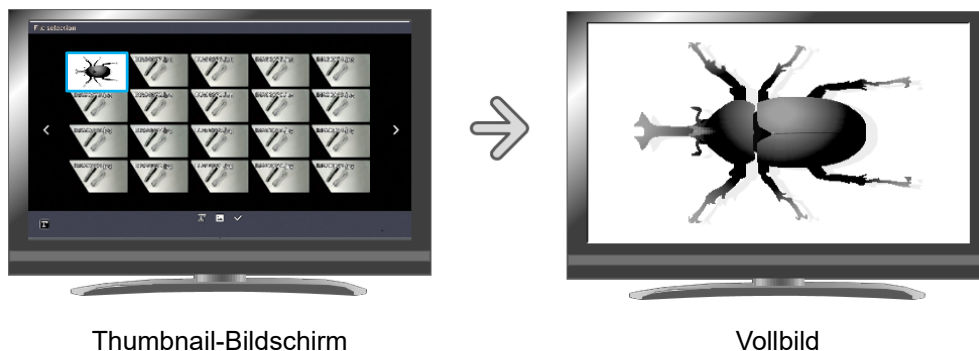


② Wählen Sie das Standbild aus, das Sie als Vollbild anzeigen möchten.




Bewegen Sie den Cursor mit die Tasten [] auf dem Bedienfeld. Ein blauer Rahmen wird über dem aktuell ausgewählten Standbild angezeigt.

Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um das ausgewählte Standbild als Vollbild anzuzeigen.

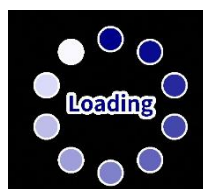
Drücken Sie im Vollbildmodus eines Standbildes die [] Taste oder [] Taste auf dem Bedienfeld, um zu einem anderen Standbild zu wechseln.



③ Zum Thumbnail-Bildschirm zurückkehren

Sie kehren zum Thumbnail-Bildschirm zurück, indem Sie entweder mit der MENU-Taste [] auf dem Bedienfeld das Menü anzeigen und das Symbol [] auswählen, oder die Wiedergabemodus-Taste [] auf dem Bedienfeld drücken.

※Während der Verarbeitung der Thumbnailanzeige und der Standbildwiedergabe wird die folgende Information angezeigt.





◆Abspielen eines Videos im Vollbildmodus

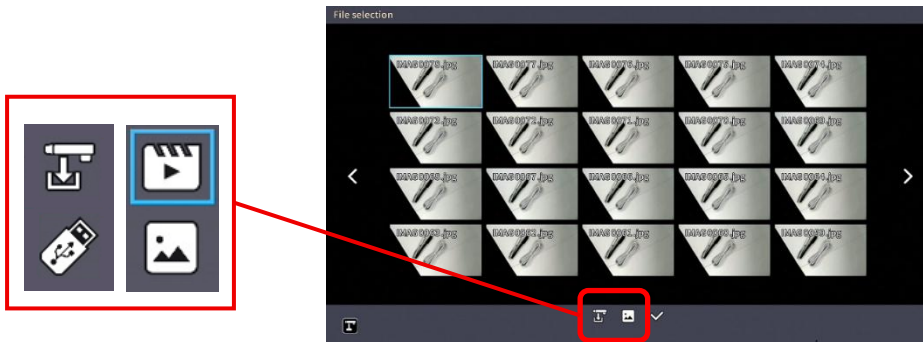
Sie können ein Video, das Sie aus den Thumbnails ausgewählt haben, im Vollbildmodus abspielen.

•Grundlegende Steuerung

① Zeigen Sie Thumbnails von Videos auf dem Bildschirm „Thumbnailansicht“ an.


Wenn im Menü „Standbild [] / Video []“ die Option „Video []“ ausgewählt wird, werden die Thumbnails der Videos in der Thumbnailansicht angezeigt.



Der Speicherort kann unter „Interner Speicher [] / USB-Flash-Laufwerk []“ ausgewählt werden.

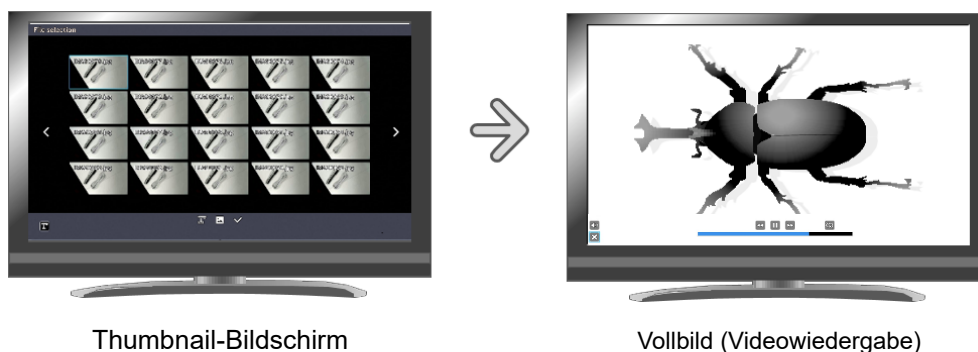


② Wählen Sie das Video aus, das Sie im Vollbildmodus anzeigen möchten.

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten [] auf dem Bedienfeld. Ein blauer Rahmen wird über dem aktuell ausgewählten Video angezeigt.




Drücken Sie die Taste [] auf dem Bedienfeld, um das ausgewählte Video als Vollbild anzuzeigen.

Drücken Sie im Vollbildmodus eines Videos die [] Taste oder [] Taste auf dem Bedienfeld, um zu einem anderen Video zu wechseln.

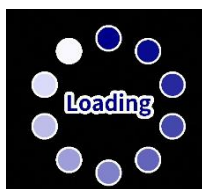


③ Zum Thumbnail-Bildschirm zurückkehren


Sie kehren zum Thumbnail-Bildschirm zurück, indem Sie entweder mit der MENU-Taste

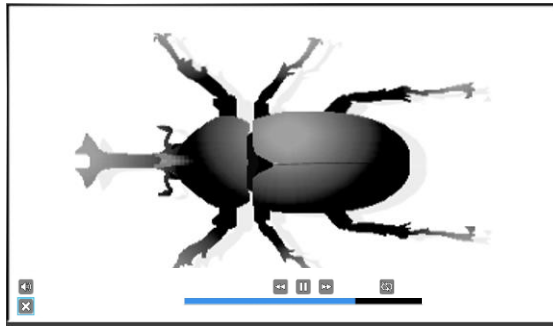
[] auf dem Bedienfeld das Menü anzeigen und das Symbol [] auswählen, oder die Wiedergabemodus-Taste [] auf dem Bedienfeld drücken.



※Während der Verarbeitung der Thumbnailanzeige und der Videowiedergabe wird die folgende Anzeige angezeigt.











◆Funktionen im Videowiedergabemenü

Um das Videowiedergabemenü ein- oder auszublenden, drücken Sie die MENU-Taste [] auf dem Bedienfeld, während das Video im Vollbildmodus angezeigt wird.



Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten [] auf dem Bedienfeld. Drücken Sie dann zur Bestätigung die Taste [].

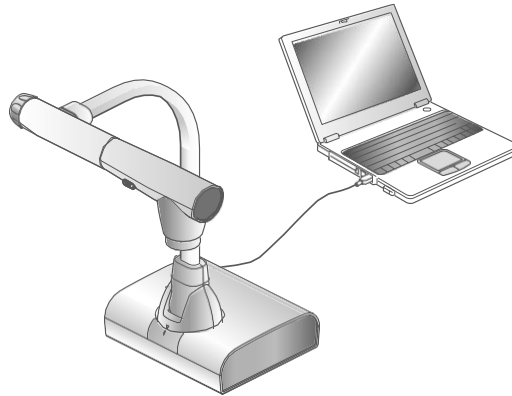
Funktionen im Videowiedergabemenü

Icon	Name	Funktion
	Abspielen	Zum Abspielen/Pausieren des Videos.
	Pause	
	Vorspulen	Zum Vorspulen des Videos.
	Zurückspulen	Zum Zurückspulen des Videos.
	Wiederholen Ein	Zum Ein- bzw. Ausschalten der Schleifenwiedergabe von Videos.
	Wiederholung Aus	
	Lautstärke	Zum Einstellen der Audio-Ausgangslautstärke.
	Zurück	Zum Zurückkehren zur Thumbnailanzeige.

Hinweis

- Videos und Standbilder, die nicht mit diesem Gerät aufgenommen wurden, können nicht wiedergegeben werden.

3-2 Verwendung mit einem Computer über USB



Dieses Gerät ist UVC- und UAC kompatibel, und eine Installation eines Gerätetreibers ist nicht erforderlich.

Sie können das Gerät mit einem Videokonferenzsystem oder einer anderen Anwendungssoftware verwenden, indem Sie das USB Kabel einfach an den USB Anschluss eines Computers anschließen.

(Diese Verwendung ist nicht bei jeder Anwendungssoftware gewährleistet.)

Vorsicht

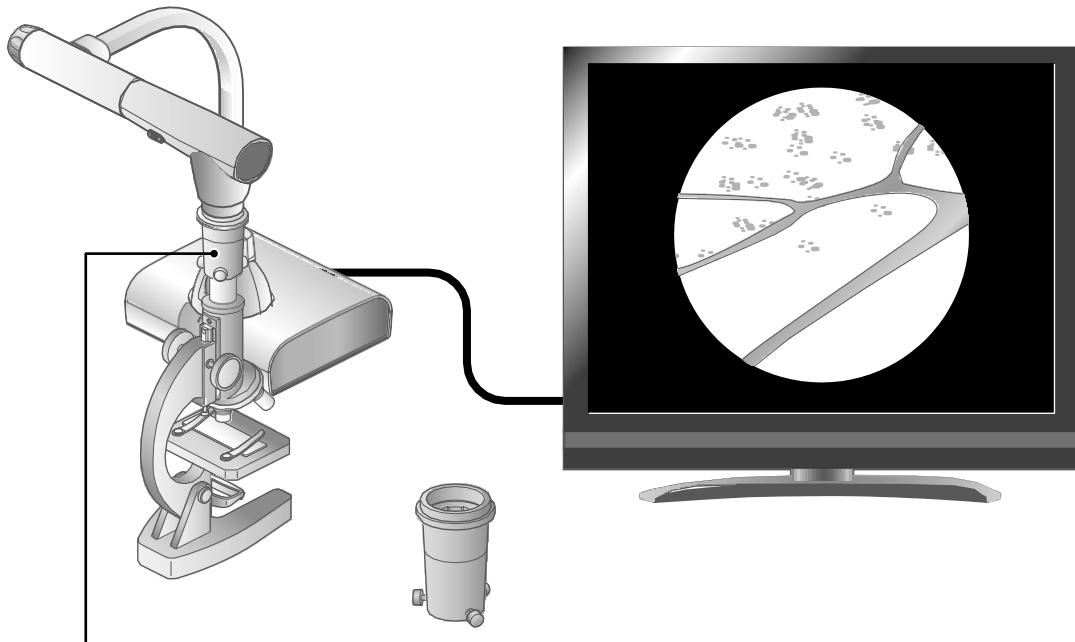
- Schließen Sie das USB Kabel nicht an bzw. trennen Sie es nicht ab, während Sie das Gerät über das Bedienfeld bedienen. Dieses kann zu einer Fehlfunktion führen.
- Bitte verwenden Sie das mitgelieferte USB-Kabel (USB-2.0-konform).
- Wenn Sie die UVC-Bildausgabe verwenden, kann es eine Weile dauern, bis das Bild angezeigt wird. Achten Sie darauf, das Gerät nicht auszuschalten oder das USB Kabel abzuziehen, bevor das Bild angezeigt wird.
- Das Format der USB-Bildausgabe ist MJPEG/YUY2. Je nach der von Ihnen verwendeten Software kann es vorkommen, dass das Bild nicht angezeigt werden kann.

Hinweis

- Die Bildübertragung kann durch die vom Computer verwendete USB Schnittstelle oder durch die Auswirkungen von Peripheriegeräten beeinträchtigt werden.
- Der Betrieb ist nicht in allen Umgebungen gewährleistet.
- Die Videoaufzeichnungsfunktion des Geräts können während der USB-Bildausgabe nicht verwendet werden.
- Bei Verwendung des externen Eingangsmodus wird das externe Eingangsvideo über HDMI (an einen Monitor usw.) ausgegeben, während das Kameravideo über USB (an einen Computer usw.) ausgegeben wird.
- Wenn Sie ein TypC-C Kabel verwenden, benutzen Sie ein USB 2.0 Kabel. USB3.0 Kabel und TypC-C Kabel mit HDMI-Fähigkeit können nicht verwendet werden.


3-3 Anzeige des vergrößerten Bildes mit Hilfe eines Mikroskops

Wenn Sie die als Zubehör erhältliche Mikroskop-Vorsatzlinse an einem Mikroskop befestigen, können Sie das vergrößerte Bild durch das Objektiv der Dokumentenkamera anzeigen.



Mikroskop-Vorsatzlinse (als Zubehör erhältlich)
CODE : 1332

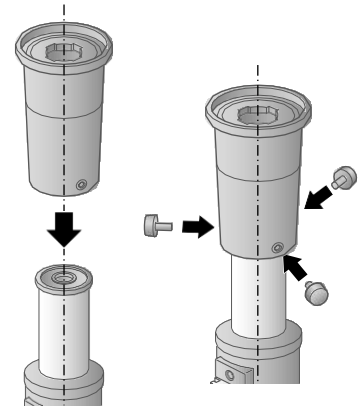
◆Verfahren

- ① Ändern Sie die Einstellung des Gerätes für die Verwendung eines Mikroskops.
Rufen Sie die Systemeinstellungen auf, indem Sie die MENU-Taste [] auf dem Bedienfeld drücken, während das Kamerabild angezeigt wird. Wählen Sie dann den Mikroskopmodus.



- ② Stellen Sie das Mikroskop ein.
Legen Sie das Objekt, das Sie betrachten möchten, z. B. einen präparierten Objektträger, unter dem Mikroskop und schauen Sie dann in das Mikroskop, um den Fokus und die Helligkeit einzustellen.

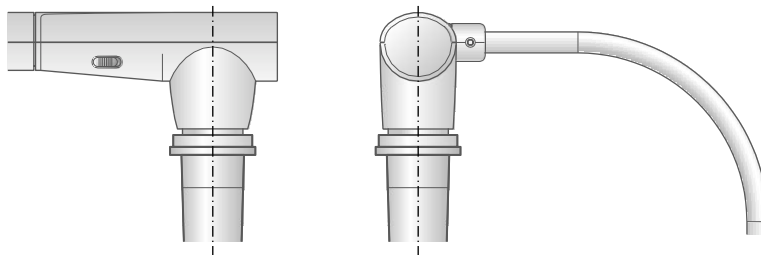
- ③ Bringen Sie die Mikroskop-Vorsatzlinse an.
 Befestigen Sie die Vorsatzlinse des Mikroskop-Vorsatzlinse am Okular.
 Anschließend bringen Sie die Mittelpunkte der Mikroskop-Vorsatzlinse und des Okulars in Übereinstimmung, verwenden Sie die drei Schrauben, um die Linsen gleichmäßig zu befestigen.



Vorsicht

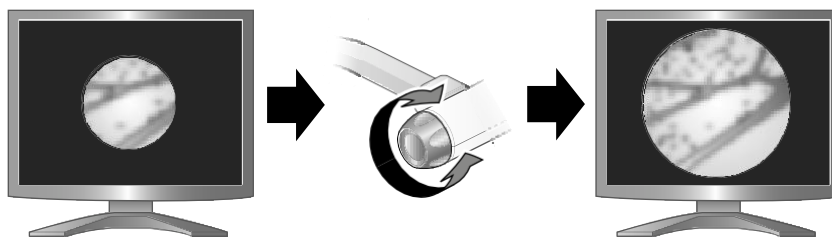
- Wenn Sie die Schrauben zu fest anziehen, können das Okular oder der optische Tubus des Mikroskops beschädigt werden.
- Die Befestigungsschrauben können an den Stellen, an denen sie miteinander in Berührung kommen, Kerben auf dem Mikroskop hinterlassen.
- Der Schutz des Mikroskops mit Klebeband oder anderen Mitteln kann die Bildung von Kerben verringern.

- ④ Stellen Sie den Winkel des Mikroskops und des Gerätes so ein, dass sie zueinander passen.

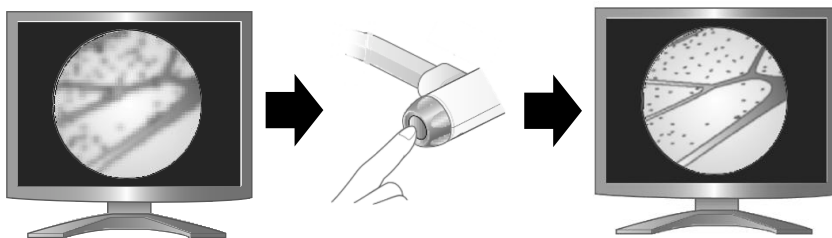


- ⑤ Stellen Sie die Helligkeit ein.
 Justieren Sie die Helligkeit mit dem Spiegel oder dem Licht des Mikroskops.




- ⑥ Stellen Sie den Anzeigebereich ein.



- ⑦ Justieren Sie den Fokus.
 Verwenden Sie die AF-Taste am Kamerakopf, um den Fokus einzustellen.



⑧ Beendigung des Mikroskop Modus.

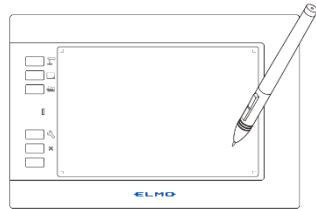
Wählen Sie das Symbol [] das unten links auf dem Bildschirm angezeigt wird, indem Sie die MENU-Taste [] drücken, oder drücken Sie die Kameramodus-Taste [] auf dem Bedienfeld, um den Mikroskopmodus zu verlassen.

Hinweis

- Je nach Art des Okulars kann es vorkommen, dass Sie das Objekt auch nach der Einstellung des Zooms nicht deutlich sehen.
- Wir empfehlen die Verwendung eines WF Okulars. Wenn Sie kein WF Okular verwenden, empfehlen wir die Verwendung eines Okulars mit zehnfacher Vergrößerung oder weniger.
- Sie können die Mikroskop-Vorsatzlinse verwenden, wenn der Außendurchmesser des Okulars 20 bis 28 mm beträgt.
- Verwenden Sie den dünneren Führungsring für die Befestigung der Mikroskoplinse. In der Verpackung sind zwei Arten von Ringen enthalten; der dickere Ring wird hier nicht verwendet.

3-4 Verwendung mit einem drahtlosen Stifttablett oder einem tragbaren IWB (beide separat erhältlich)

Das kabellose Stifttablett (CRA-1, CRA-2) oder das tragbare IWB (CRB-2, CRB-3) von ELMO (beide separat erhältlich) kann anstelle einer Maus zur Bedienung dieses Produkts verwendet werden.



Kabelloses Stifttablett
CRA-2
(Separat erhältlich)



Tragbares IWB
CRB-3
(Separat erhältlich)









Schließen Sie das Stifttablett oder das tragbare IWB an den USB-Anschluss an der Seite dieses Produkts an.

Das Stifttablett oder das tragbare IWB muss nach der Installation entsprechend der jeweiligen Gebrauchsanweisung konfiguriert werden.

Sie können dieses Produkt bedienen oder die Zeichenfunktionen dieses Produkts mit dem Stifttablett oder dem tragbaren IWB nutzen, ähnlich wie mit einer Maus.

Ausführliche Anweisungen zur Bedienung finden Sie in den jeweiligen Handbüchern.

Durch Berühren von Shortcut-Tasten auf dem Stifttablett können Sie dieses Produkt bedienen.

Shortcut Taste	Modus	Beschreibung
	Modus der Dokumentenkamera	Zum Aufrufen des Modus der Dokumentenkamera. Diese Taste hat die gleiche Funktion wie die Taste [] auf dem Bedienfeld.
	Whiteboard Modus	Keine zugewiesene Funktion.
	Wiedergabe Modus	Zum Aufrufen des Wiedergabemodus. Diese Taste hat die gleiche Funktion wie die Taste [] auf dem Bedienfeld.
	Betriebs-/Einstellungsmodus	Konfiguration der Stifteinstellungen. (Nur verfügbar, wenn das Stiftsymbol angezeigt wird.)
	Schließen/Ausblenden	MENÜ ein- oder ausblenden. Diese Taste hat die gleiche Funktion wie die Taste [] auf dem Bedienfeld.

3-5 Prüfung und Aktualisierung der Firmware

■ Überprüfung der Firmware Version

Die Firmware Version kann unter „Informationen zur Kamera“ im Menü „Systemeinstellungen“ überprüft werden.

Die letzten drei Ziffern geben die Version an.

(Beispiel) EM-CAN180-X009 ⇒ Version: 009

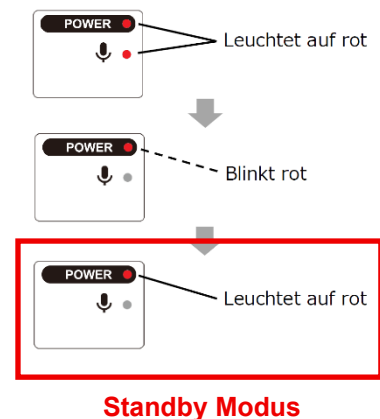
■ Aktualisierung der Firmware

- ① Laden Sie die Firmware von der folgenden Internetseite herunter und speichern Sie sie (*fex und ulmage) direkt im Stammverzeichnis des USB-Flash-Laufwerks.

(Andere Dateien dürfen nicht vorhanden sein.)

https://www.elmoeurope.com/de/download_software-de-de/

- ② Setzen Sie das USB-Flash-Laufwerk in dieses Produkt ein. Schließen Sie den Netzadapter an dieses Produkt an. Warten Sie, bis sich das Gerät im Standby Modus befindet. (Die POWER LED ändert sich wie rechts dargestellt.)



- ③ Drücken Sie gleichzeitig die Enter-Taste [↵] und die Helligkeit-Plus-Taste [☀] auf dem Bedienfeld.
- ④ Die POWER LED beginnt violett zu blinken und das Update der Firmware beginnt.
- ⑤ Innerhalb einer Minute startet das Gerät neu und wechselt in den Standby Modus.


Achtung

- Die im internen Speicher aufgezeichneten Bilder und Videos gehen bei dem Firmware Update nicht verloren.

4 FEHLERSUCHE

4-1 Symptome und Ursachen

Überprüfen Sie die folgenden Punkte. Sollten Sie Fehler feststellen, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben oder an die nächstgelegene Niederlassung.

Symptom	Mögliche Ursache/Abhilfe
Es wird kein Bild angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> • Das Kabel ist nicht richtig angeschlossen. • Der Netzadapter ist von der Netzsteckdose getrennt. • Der Netzadapter ist von der Netzbuchse des Geräts getrennt. • Der Strom ist ausgeschaltet. (Die LED leuchtet nicht blau.) • Das Bild wurde herangezoomt und zeigt nur den weißen/schwarzen Teil des Dokuments an. • Die Einstellung der Ausgangsauflösung des angeschlossenen Geräts stimmt nicht mit der des Geräts überein. Wenn die Auflösungseinstellung des Geräts anders als AUTO eingestellt ist und nicht mit der Auflösung des angeschlossenen Geräts übereinstimmt, wird kein Bild angezeigt. Wenn die Auflösung auf AUTO eingestellt ist und dennoch kein Bild angezeigt wird, ändern Sie die Einstellung auf eine feste Auflösung und prüfen Sie, ob das Bild ausgegeben wird. Im Kameramodus drücken Sie die Kamerataste [] länger als eine Sekunde, um die Auflösungseinstellung zu ändern. Die Einstellung der Auflösung ändert sich in der folgenden Reihenfolge: „Auto“ → „HD“ → „UHD“ → „FHD“. • Wenn Sie das Kamerabild gleichzeitig über HDMI und USB ausgeben, stellen Sie die USB-Auflösung auf 4K/30 fps, 1080p/30 fps oder 720p/30 fps ein. Bei anderen Auflösungen wird kein HDMI-Signal ausgegeben. • Wenn Sie das Gerät unmittelbar nach dem Ausschalten wieder einschalten, startet es möglicherweise nicht. Warten Sie einige Sekunden nach dem Ausschalten des Gerätes bevor Sie es wieder einschalten. • Schließen Sie den Netzadapter wieder an.
Das Ausgabebild (Auflösung) ändert sich automatisch.	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein HDMI-Monitor angeschlossen ist, wird das Ausgangsbild (Auflösung) automatisch anhand der Informationen des angeschlossenen Monitors geändert.
Das Bild ist unscharf.	<ul style="list-style-type: none"> • Das Dokument (Objekt) befindet sich zu nahe am Objektiv. Bewegen Sie das Dokument (Objekt) etwas vom Objektiv weg.
Das Bild weist Streifen auf.	<ul style="list-style-type: none"> • Dabei kann es sich um Interferenzstreifen zwischen Punkten von Druckerzeugnissen und TV-Abtastzeilen oder CMOS Pixeln handeln. Ein Wechsel der Aufnahmeposition kann das Problem beheben. • Wenn Sie den Monitorbildschirm, auf dem das LIVE-Bild angezeigt wird, aufnehmen, kann das Bild gestört erscheinen. • Dies kann auftreten, wenn die Aufnahmeumgebung dunkel ist. Wenn Sie die Umgebung heller machen, kann sich das Problem verringern.

Symptom	Mögliche Ursache/Abhilfe
Das Bild ist zu dunkel.	<ul style="list-style-type: none"> Die Intensität der Beleuchtung ist unzureichend. Stellen Sie die Helligkeit ein, indem Sie die LED Beleuchtung am Kamerakopf einschalten.
Das Bild bewegt sich nicht.	<ul style="list-style-type: none"> Das Kamerabild befindet sich im Freeze-Modus. Drücken Sie die Freeze-Taste auf dem Bedienfeld erneut, um die Freeze-Funktion zu beenden.
Es wird kein Bild über USB angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> Es wird kein Bild über USB ausgegeben, wenn sich das Gerät im Wiedergabemodus befindet. Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Wiedergabemodus befindet. Wenn sich das Gerät im Wiedergabemodus befindet, ändern Sie das Ausgabebild in Kamerabild.
Die Bilder auf dem USB-Flash-Laufwerk werden nicht angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> Nehmen Sie den USB-Flash-Laufwerk aus dem Gerät, warten Sie ein paar Sekunden und setzen Sie ihn wieder ein.
Nach dem Einsetzen des USB-Flash-Laufwerks können keine Funktionen ausgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"> Die USB-Flash-Laufwerk wird nicht richtig gelesen. Verwenden Sie das USB-Flash-Laufwerk, nachdem Sie es zweimal wie nachstehend beschrieben formatiert haben. Erstens: Formatieren Sie die Karte zunächst auf einem Computer. Zweitens: Formatieren Sie die Karte mit Hilfe des Geräts.
Das UVC Bild ist umgekehrt dargestellt.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob der Grafiktreiber und andere Gerätetreiber auf Ihrem Computer aktualisiert sind. Die neuesten Gerätetreiber sind bei dem Hersteller Ihres Computers erhältlich.
Das angezeigte UVC Bild zeigt andere Bilder als das Kamerabild an.	<ul style="list-style-type: none"> Die von Ihnen verwendete Software und das Betriebssystem oder der Verbindungsstatus können dazu führen, dass andere Bilder als das Kamerabild die Anzeige des Kamerabildes unterbrechen. Dieses Problem kann durch erneutes Anschließen des Geräts oder einen Neustart der Software behoben werden.
Es erscheint eine Software-Fehlermeldung und das UVC Bild wird nicht angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> Wenn die Vorbereitung der Bildausgabe zu viel Zeit in Anspruch nimmt, kann die Software dies als Fehler werten. Starten Sie das Gerät neu, schließen Sie es wieder an den Computer an und starten Sie dann die Software.
Das UVC Bild kann nicht ausgegeben werden.	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie das USB Kabel, starten Sie die Software neu, und schließen Sie das USB Kabel wieder an. Wenn das UVC Bild nach dem Neustart der Software immer noch nicht ausgegeben werden kann, wenden Sie sich an den Hersteller der Software und fragen Sie, ob die von Ihnen verwendete Software MJPEG unterstützt. Wenn Sie die USB Kamera App während des USB Streamings anhalten, warten Sie mindestens 5 Sekunden, bevor Sie die App neu starten. Wenn Sie das USB Kabel während des USB Streamings abziehen, warten Sie mindestens 5 Sekunden, bevor Sie das Kabel wieder anschließen.

Symptom	Mögliche Ursache/Abhilfe
Es liegt eine Verzerrung des UVC-Bildes vor.	<ul style="list-style-type: none"> • Dieses Produkt ist ausschließlich für den Innenbereich bestimmt. Bei Verwendung im Freien kann es zu Bildverzerrungen kommen. • Wenn das UVC-Bild bei der Verbindung mit einem Computer verzerrt ist, benutzen Sie einen hochwertigen Computer. Eine Reduzierung der Auflösung oder der Bildrate kann die Verzerrung des Bildes ebenfalls verbessern.
Es wird kein Ton eingespeist.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass die Mikrofoneingangeinstellung am angeschlossenen Gerät korrekt ist. Wählen Sie den geeigneten Mikrofoneingang aus. • Die Vorgehensweise zum Ändern der Mikrofoneingangeinstellung hängt vom angeschlossenen Gerät ab. Einzelheiten finden Sie im Handbuch oder auf der Support-Seite des Geräts.

Über das Licht (LED Beleuchtung)

Die Helligkeit des Lichts nimmt bei längerem Gebrauch ab. Wenn die Helligkeit deutlich nachgelassen hat, wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben oder an unsere nächstgelegene Niederlassung, um es auszutauschen.

Über die langfristige Verwendung dieses Geräts

Wenn das Gerät länger als die Garantiezeit benutzt wird, können sich seine Leistung und Qualität aufgrund der Lebensdauer seiner Teile verschlechtern. In diesem Fall werden wir die Teile gegen eine Vergütung ersetzen. Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an unsere nächstgelegene Niederlassung.

Über die USB Verbindung mit einem elektronischen Whiteboard

• Elektronisches Zoomen beim USB Streaming

Die elektronische Zoomfunktion ist nicht verfügbar, wenn die Videoauflösung auf 1.920 x 1.080 (60 fps) oder 1.280 x 720 (60 fps) eingestellt ist.

• UVC-Streaming auf ein elektronisches Whiteboard

Wenn das UVC Streaming nach dem Starten der USB-Kamera App eines elektronischen Whiteboards nicht beginnt, trennen Sie den Netzadapter oder das USB Kabel ab und schließen Sie es erneut an.

4-2 Wenn Sie ein Problem haben

- Je nach verwendetem USB-Flash-Laufwerk kann das Schreiben oder Lesen fehlschlagen.
- Nach dem Einschalten des Geräts kann sich das Objektiv automatisch bewegen. Dieser Vorgang ist eine Einstellung, die die Fokussierung erleichtert.
- Je nach Art und Länge des verwendeten Kabels kann es zu Verzerrungen des Bildes kommen. Überprüfen Sie die Leistung im Voraus.
- Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die mit dem Gerät aufgezeichneten Bilder und Videos NICHT mit allen Wiedergabegeräten oder Softwareprogrammen kompatibel sind.
- Wir übernehmen keine Garantie dafür, dass das Produkt alle mit Geräten von Drittanbietern aufgenommenen Bilder und Videos wiedergeben kann.
- Einige Vorgänge und Funktionen sind eingeschränkt, um den Betrieb während der UVC und der Aufzeichnung zu stabilisieren. Überprüfen Sie die Leistung im Voraus.
- Wir übernehmen keine Garantie für den ordnungsgemäßen Betrieb mit allen möglichen Kombinationen von anderen Geräten und PC Software (einschließlich der Produkte von ELMO). Überprüfen Sie die Leistung im Voraus.

5 TECHNISCHE DATEN

5-1 Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Technische Daten
Stromquelle	DC12V (Wechselstromadapter AC100 ~ 240V)
Stromverbrauch	12W
Äußere Abmessungen	B 349 x T 377 x H 435 [mm] (wenn aufgestellt)
	B 195 x T 294 x H 478 [mm] (im zusammengeklappten Zustand)
Gewicht	Ca. 3kg (Nur Hauptgerät)
Eingangsauswahl	Gerät / externer Eingang (x2)
Ausgangsanschluss	HDMI-Ausgang x1
Eingangsanschluss	HDMI-Eingang x1
USB	USB 2.0 Host Typ A USB-Flash-Laufwerk/Maus
	USB 2.0-Gerät Typ C Bildausgabe
Audio-Eingang	Internes Mikrofon

5-2 Hauptkamera

Bezeichnung	Technische Daten
Objektiv	f=3.57 mm ~ 40.39 mm (12 x Zoomobjektiv) F3.20 ~ F3.64
Bildfrequenz	30 fps, 60 fps (unterstützt nur 1.080p und 720p)
Limitierung des Fokusses	Von der Linsenoberfläche BREITE 50 mm ~ ∞ TELE 200 mm ~ ∞
Optischer Zoom	12 x
Digitaler Zoom	16 x
Fokus	Auto (One-Push/Zoom-Synchronisation), Manuell
Belichtungskorrektur	Auto
Bildaufnahmeelement	1/3.2" CMOS
Bildsensorbereich	Max. 470 mm x 260 mm / Min. 55.2 mm x 31.0 mm (16:9) Max. 430 mm x 320 mm / Min. 50.7 mm x 38.0 mm (4:3)
Effektive Pixel	Horizontal 4.128, Vertikal 2.322 (16:9) Horizontal 3.808, Vertikal 2.856 (4:3)
Auflösung	HDMI: 3.840 x 2.160 / 1.920 x 1.080 / 1.280 x 720 USB: 3.840 x 2.160 / 2.840 x 1.536 / 1.920 x 1.080 / 1.280 x 960 / 1.280 x 720 / 1.024 x 768 / 640 x 480 Horizontal: ≥ 1.200 TV-Linien Vertikal: ≥ 1.200 TV-Linien
Weißabgleich	Auto / Leuchtstofflampen / Innenraum / Außenbereich
Einstellung der Helligkeit	Manuell
Auswahl Farbe/Schwarzweiß	Vorhanden
Bilddrehung	90° / 180°
Bild Modus	Normal / Farbbetonung / Schwarz-Weiß / DLP Projektor
Konturkorrektur	Vorhanden
Pause (Freeze)	Vorhanden
Aufnahme von Standbildern	Vorhanden
Videoaufzeichnung	Vorhanden
Flickerkorrektur	60 Hz / 50 Hz

5-3 Beleuchtungseinrichtung

Bezeichnung	Technische Daten
Beleuchtung	Weißes LED

■ MARKEN UND LIZENZEN

ELMO ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen von TECHNO HORIZON Co, Ltd.

HDMI und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc.

Alle anderen in diesem Handbuch beschriebenen Firmen-/Gerätamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen.

Dieses Gerät ist unter der AVC Visual Patent Portfolio Lizenz (AVC Video) für den persönlichen und nicht-kommerziellen Gebrauch eines Verbrauchers lizenziert, um

- AVC-Videos abspielen, die von einem Verbraucher im Rahmen einer persönlichen und nichtkommerziellen Aktivität aufgenommen wurden und/oder,
- Wiedergabe von AVC-Video, das von einem von MPEGLA,LLC lizenzierten Videoanbieter bezogen wurde.
- Zusätzliche Informationen, einschließlich derer, die sich auf die werbliche und kommerzielle Nutzung beziehen, sind bei MPEG-LA, LLC erhältlich.

ACHTUNG

- Sofern sie nicht für den persönlichen Gebrauch verwendet werden, ist es nach dem Urheberrechtsgesetz verboten, Dias, Bücher und Fotos ohne die vorherige Zustimmung des Urheberrechtsinhabers aufzunehmen.
- Dieses Gerät ist für den Einsatz in industrieller Umgebung konzipiert. Wenn es in einem Wohngebiet oder in einem angrenzenden Gebiet verwendet wird, kann es zu schädlichen Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs kommen.
- Jedes Bild, das mit diesem Gerät aufgenommen wird und identifiziert werden kann, ist zu behandeln wie eine private Information. Seien Sie sich bewusst, dass die Personen, die von diesen Bildern Gebrauch machen, verantwortlich gemacht werden für deren Verbreitung.

テクノホライゾン株式会社

〒457-0071

愛知県名古屋市南区千竈通二丁目 13 番地 1

<https://www.elmo.co.jp>

TECHNO HORIZON CO., LTD.

2-13-1, Chikamatori Minami-ku

Nagoya, 457-0071, Japan

OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES

ELMO USA CORP.

□Headquarters

6851 Jericho Turnpike

Suite 145

Syosset, NY 11791

Tel. (516) 501-1400

Fax.(516) 501-0429

E-mail : elmo@elmousa.com

Web : <https://www.elmousa.com>

ELMO Europe SAS

□Headquarters

Tour Voltaire

1 Place des Degrés

92800 Puteaux France

Tel. 33 (0) 1 74 54 49 80

E-mail : info@elmoeurope.com

Web : <https://www.elmoeurope.com>

□German Branch

Monschauerstr. 1

40549 Düsseldorf

Tel. 49 (0) 211 9157 2725

E-mail : info@elmo-germany.de

Web : <https://www.elmoeurope.com/de/>

ESCO Pte Ltd

Singapore(HQ)

6 Harper Road, #06-08, Leong Huat

Building, Singapore 369674

+65 6744 3100

+65 6743 3343 – Customer Service

marketing@elmosea.com