

Benutzerhandbuch

ColorEdge® PROMINENCE CG3145

HDR-Referenzmonitor

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren HDR-Referenzmonitor entschieden haben.

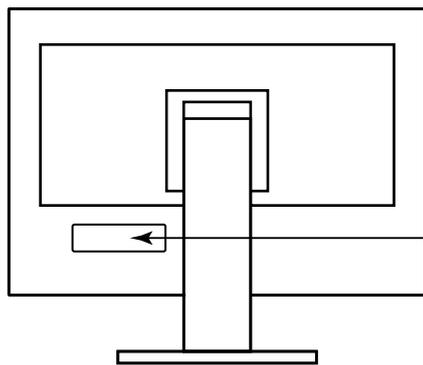
Wichtig

Lesen Sie dieses „Benutzerhandbuch“ und das „VORSICHTSMASSNAHMEN“ (separater Band) aufmerksam durch, um sich mit der sicheren und effizienten Bedienung vertraut zu machen.

-
- Informationen zur Installation / Verbindung des Monitors entnehmen Sie bitte der „Installationsanleitung“.
 - Aktuelle Produktinformationen, darunter das „Benutzerhandbuch“ und Treiber, finden Sie auf unserer Website:
www.eizoglobal.com
-



Stelle der Warnungshinweise




WARNING
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.
AVERTISSEMENT
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. NE PAS OUVRIER.
WARNUNG
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.
警告
触电危険，请勿打开后盖。
警告
感電の恐れあり，カバーをあげないでください。
The equipment must be connected to a grounded main outlet.
L'appareil doit être relié à une prise avec terre.
Jordet stikkontakt skal benyttes når apparatet tilkobles datanett.
Apparaten skall anslutas till jordat nätuttag.
设备必须连接到接地的电源插座。
電源コードのアースは必ず接地してください。

Die Produktspezifikationen variieren möglicherweise in den einzelnen Absatzgebieten. Überprüfen Sie, ob die Spezifikationen im Handbuch in der Sprache des Absatzgebietes geschrieben sind.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von EIZO Corporation in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln – elektronisch, mechanisch oder auf andere Weise – reproduziert, in einem Suchsystem gespeichert oder übertragen werden.

EIZO Corporation ist in keiner Weise verpflichtet, zur Verfügung gestelltes Material oder Informationen vertraulich zu behandeln, es sei denn, es wurden mit EIZO Corporation beim Empfang der Informationen entsprechende Abmachungen getroffen. Obwohl größte Sorgfalt aufgewendet wurde, um zu gewährleisten, dass die Informationen in diesem Handbuch dem neuesten Stand entsprechen, ist zu beachten, dass die Spezifikationen der Monitore von EIZO ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.

Hinweise für diesen Monitor

Über die Verwendung dieses Produkts

Dieses Produkt eignet sich für die Produktion von Filmen, bei denen es auf eine präzise Farbwiedergabe ankommt.

Dieses Produkt wurde speziell an die Einsatzbedingungen in der Region, in die es ursprünglich geliefert wurde, angepasst. Wird es außerhalb dieser Region eingesetzt, ist der Betrieb eventuell nicht wie angegeben möglich.

Die Garantie für dieses Produkt erstreckt sich ausschließlich auf die in diesem Handbuch beschriebenen Anwendungen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen technischen Daten gelten nur, wenn folgendes Zubehör benutzt wird:

- Dem Produkt beiliegende Netzkabel
 - Von uns angegebene Signalkabel
-

Verwenden Sie mit diesem Produkt nur Zubehör, das von uns hergestellt oder empfohlen wird.

Informationen zum LCD-Display

Das LCD-Display wurde mit hochpräziser Technologie hergestellt. Auf dem LCD-Display fehlen oder leuchten möglicherweise Pixel. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Fehlfunktion. Anteil der effektiven Bildpunkte: mindestens 99,9994 %.

Es dauert etwa 30 Minuten (unter werkseitigen Messbedingungen), bis sich die Monitoranzeige stabilisiert hat. Bitte warten Sie nach dem Einschalten 30 Minuten oder mehr mit dem Einstellen des Monitors.

Wenn Sie SDR- oder HDR-Farbmodi umschalten, warten Sie nach dem Umschalten des Farbmodus 30 Minuten oder mehr mit dem Einstellen des Monitors.

Je heller Monitore eingestellt sind desto eher läßt die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung langfristig nach. Stellen Sie eine möglichst geringe Helligkeit ein um den Monitor für lange Zeit mit nahezu gleichbleibender Anzeige zu nutzen.

Wird dasselbe Bild über einen langen Zeitraum hinweg angezeigt und dann geändert, treten möglicherweise Nachbilder auf. Verwenden Sie den Bildschirmschoner oder die Abschaltfunktion, um zu vermeiden, dass dasselbe Bild über längere Zeit hinweg angezeigt wird. Abhängig vom Bild kann ein Nachbild erscheinen, auch wenn es nur für kurze Zeit angezeigt wurde. Ändern Sie das Bild oder schalten Sie die Stromversorgung für mehrere Stunden aus, um ein solches Phänomen zu beseitigen.

Falls der Monitor ein Bild dauerhaft über lange Zeit anzeigt, können Flecken oder Einbrenneffekte auftreten. Wir empfehlen, den Monitor regelmäßig auszuschalten, um die Lebensdauer des Monitors zu verlängern. Über die Ein/Aus-Taste an der Vorderseite des Monitors können Sie das Gerät ausschalten.

Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays hat eine begrenzte Lebensdauer. Je nach Nutzungsart wie z. B. lange, durchgehende Nutzungszeiten können sich die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung verkürzen und ein Ersatz erforderlich werden. Wenn der Bildschirm dunkel wird oder flackert, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen EIZO-Handelsvertreter.

Drücken Sie nicht stark auf das LCD-Display oder die Kante des Rahmens, da es anderenfalls zu Störungen des Displays, wie z. B. störende Muster etc., kommen kann. Wenn kontinuierlich Druck auf die LCD-Displayoberfläche ausgeübt wird, kann das die Flüssigkristalle beeinträchtigen oder das LCD-Display beschädigen. (Wenn Abdrücke auf dem Display zurückbleiben, lassen Sie den Bildschirm des Monitors mit einem vollständig weißen oder schwarzen Musterbild laufen. Diese Erscheinung sollte anschließend nicht mehr auftreten.)

Zerkratzen Sie das LCD-Display nicht mit scharfen Gegenständen und drücken Sie nicht mit scharfen Gegenständen darauf, da dies zur Beschädigung des LCD-Displays führen kann. Reinigen Sie das Display keinesfalls mit Taschentüchern, da es dadurch verkratzt werden könnte.

Informationen zur Installation

Wird der Monitor in einen Raum mit höherer Raumtemperatur gebracht oder steigt die Raumtemperatur schnell an, bildet sich möglicherweise Kondensationsflüssigkeit an den Innen- und Außenseiten des Monitors. Stellen Sie in diesem Fall den Monitor nicht an. Warten Sie stattdessen bis die Kondensationsflüssigkeit verdunstet ist. Andernfalls können Schäden am Monitor entstehen.

Wenn Sie dieses Produkt auf einem Tisch mit lackierter Oberfläche aufstellen, kann der Lack aufgrund der Beschaffenheit des Gummis unter Umständen am Standfuß anhaften.

Informationen zur Wartung

Um den Monitor immer wie neu aussehen zu lassen und die Lebensdauer des Geräts zu verlängern, wird eine regelmäßige Reinigung empfohlen (Beachten Sie den Abschnitt „Reinigung“ (Seite 4)).

Möglicherweise wird für die Verbesserung der Monitorleistung und für andere Zwecke ein Aktualisierungsprogramm für die interne Software (Firmware) des Monitors bereitgestellt. Wählen Sie auf unserer Website (www.eizoglobal.com) „Software and Drivers“ unter „Support“, geben Sie den Produktnamen ein und führen Sie eine Suche durch.

Reinigung

Flecken auf dem Gehäuse und der Oberfläche des LC-Displays lassen sich entfernen, indem Sie den mitgelieferten „ScreenCleaner“ verwenden.

Achtung

- Chemikalien wie Alkohol- und Desinfektionslösungen können zu Veränderungen im Glanz, Trübungen und dem Verblässen des Gehäuses oder LCD-Displays sowie zur Verschlechterung der Bildqualität führen.
 - Verwenden Sie nie Verdünner, Benzin, Wachs oder scheuernde Reinigungsmittel, da sie das Gehäuse oder die LCD-Displayoberfläche beschädigen können.
-

So arbeiten Sie optimal mit dem Monitor

- Eine übermäßig dunkle/helle Anzeige ist schlecht für die Augen. Stellen Sie die Helligkeit der Bildschirmanzeige den Umgebungsbedingungen entsprechend ein.
- Die Augen ermüden durch langes Arbeiten am Monitor. Legen Sie jede Stunde 10 min. Pause ein.

Inhalt

Hinweise für diesen Monitor	3	Kapitel 5 Administratoreinstellungen	34
Reinigung	4	5-1. Grundfunktionen des Menüs „Administratoreinstellungen“	34
So arbeiten Sie optimal mit dem Monitor	4	5-2. Funktionen im Menü „Administratoreinstellungen“	35
Inhalt	5	Kapitel 6 SDR/HDR-Einstellungen	38
Kapitel 1 Einführung	6	6-1. Informationen zu den einzelnen Farbmodi.....	38
1-1. Merkmale.....	6	● Arten und Anwendung von Farbmodi für die Bilderstellung	38
● Großformatiges, hochauflösendes integriertes 4K-LCD-Display, das sich besonders für die Videoproduktion eignet	6	● BT.2020	39
● Unterstützung von HDR (High Dynamic Range)-Video	6	● BT.709	40
● Zahlreiche Funktionen zur Unterstützung von Farbkorrekturen	7	● DCI	41
● Ausgestattet mit einer USB-Hub-Funktion	7	● PQ_BT.2100.....	42
1-2. Steuerung und Funktionen	8	● PQ_BT.709.....	43
● Vorderseite	8	● PQ_DCI.....	44
● Rückseite.....	9	● HLG_BT.2100.....	45
Kapitel 2 Grundeinstellungen	10	6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung	46
2-1. Bedienung der Tasten	10	● Liste der Einstellelemente	49
● Symbole der Bedienung	10	6-3. Einstellungen mit ColorNavigator 7	50
2-2. Umstellen des Eingangssignals	11	● Vorgehensweise bei der Einstellung	50
2-3. Umstellen des Anzeigemodus (Farbmodus)	11	● Zieleinstellungen von ColorNavigator 7	51
● Anzeigemodi	11	Kapitel 7 Kalibrierung	53
● Einstellwerte für den Farbmodus	12	Kapitel 8 Fehlerbeseitigung	54
Kapitel 3 Erweiterte Einstellungen	13	8-1. Kein Bild.....	54
3-1. Grundfunktionen des Einstellungsmenüs	13	8-2. Bildverarbeitungsprobleme.....	55
3-2. Funktionen des Einstellungsmenüs.....	14	8-3. Sonstige Probleme	56
● Signal	14	Kapitel 9 Referenz	57
● Farbe	17	9-1. Anschluss mehrerer externer Geräte	57
● Bildschirm.....	23	9-2. Verwendung der USB-Hub-Funktion.....	58
● Einstellungen.....	27	● Erforderliche Systemumgebung	58
● Sprachen	30	● Anschlussverfahren (Einstellung der USB-Funktion).....	59
● Informationen	30	9-3. Technische Daten	60
Kapitel 4 Einstellungen für benutzerdefinierte Tasten	31	● Zubehör	61
4-1. Grundfunktionen der benutzerdefinierten Tasten.....	31	Anhang	62
4-2. Zuweisen einer Funktion zu einer benutzerdefinierten Taste.....	31	Marke	62
● Funktionen, die benutzerdefinierten Tasten zugewiesen werden können.....	33	Lizenz.....	62

Kapitel 1 Einführung

Dieses Kapitel erläutert die Merkmale des Monitors und die Bezeichnungen der einzelnen Bedienelemente.

1-1. Merkmale

● Großformatiges, hochauflösendes integriertes 4K-LCD-Display, das sich besonders für die Videoproduktion eignet

- 31,1-Zoll-Widescreen-Monitor mit Unterstützung für DCI 4K (4096 × 2160)
Unterstützt den Digital Cinema-Standard DCI 4K für eine Auflösung von 4096 × 2160 Pixel.
Zusätzlich zu 4K-Videos, die eine 4-fach höhere Auflösung als Full HD bieten, können mehrere Full HD-Videos gleichzeitig angezeigt werden.
- Originalgetreue Wiedergabe von Videofarben mit einem breiten Farbraum
Die 99%-ige Abdeckung des DCI-Farbraums ermöglicht ein hochpräzises Farbmanagement.
- Kontrastverhältnis von 1.000.000:1*¹
Das hohe Kontrastverhältnis lässt Schwarztöne tiefschwarz erscheinen.
¹ Standardwert. Kein garantierter Wert.
- Integriertes IPS-LCD-Display mit horizontalem und vertikalem Bildwinkel von 178°

● Unterstützung von HDR (High Dynamic Range)-Video

- Erfüllt die internationalen HDR-Standards für Filme und Ausstrahlungen
Unterstützt sowohl das HDR „PQ-Format“ für Streaming und die Filmproduktion als auch das HDR „Hybrid Log Gamma-Format“ für Ausstrahlungen. Das „PQ-Format“ erfüllt die internationalen HDR-Standards ITU-R BT.2100*² und SMPTE ST2084*³, während das „Hybrid Log Gamma-Format“ dem internationalen HDR-Standard ITU-R BT.2100 entspricht. Dies ermöglicht es, den Monitor zur Farbkorrektur für ein breites Spektrum von HDR-Inhalten einzusetzen, wie z. B. Filme und Ausstrahlungen.
² ITU-R steht für „International Telecommunication Union, Radiocommunication Sector“ (Internationale Fernmeldeunion – Funkkommunikation).
³ SMPTE steht für „Society of Motion Picture and Television Engineers“ (Verband von Film- und Fernsehtechnikern).
- Hohe Helligkeit und hohes Kontrastverhältnis
Durch den Einsatz eines speziellen IPS-LCD-Displays und einer leistungsstarken Hintergrundbeleuchtung mit hoher Helligkeitsstufe werden eine hohe Helligkeit und ein herausragendes Kontrastverhältnis erzielt.
- Integrierte Farbmodus-Funktion
Reproduziert eine Farbtemperatur sowie einen Gamma-Wert und Farbraum entsprechend ITU-R BT.2100 und anderen Standards.
Siehe „[Farbmodus](#)“ (Seite 17).

● Zahlreiche Funktionen zur Unterstützung von Farbkorrekturen

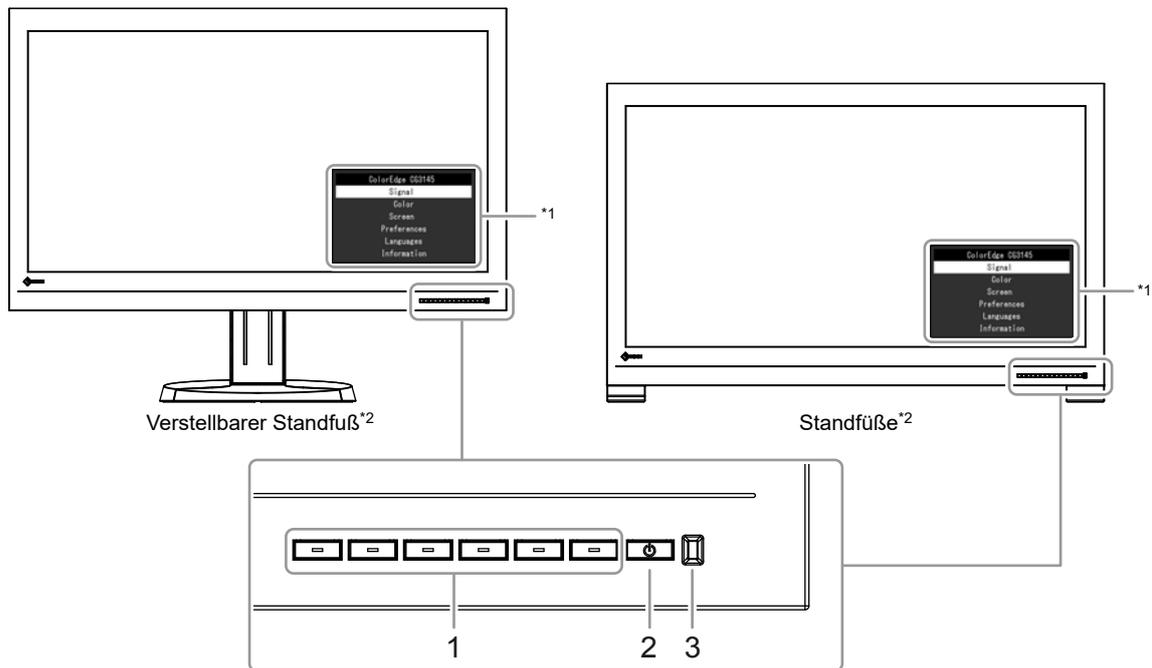
- Spezielle Funktionen für die Videoproduktion wie die Farbraum-Warnfunktion und eine Helligkeits-Warnfunktion
Siehe „[Kapitel 3 Erweiterte Einstellungen](#)“ (Seite 13).
- 4K-Zoomfunktion
Wenn ein 4K2K-Signal (ein Signal mit einer Auflösung von 4096 × 2160 oder 3840 × 2160) auf dem Monitor wiedergegeben wird, kann die Größe des festgelegten Bereichs verdoppelt werden. Dies ist zum Beispiel nützlich, um Details in einem Bild zu überprüfen.
Siehe „[Zoom](#)“ (Seite 24).
- Benutzerdefinierte Tastenfunktionen
Den Tasten an der Vorderseite des Monitors können benutzerdefinierte Funktionen zugewiesen werden, wodurch sich die Effizienz bei der Arbeit steigern lässt.
Siehe „[Kapitel 4 Einstellungen für benutzerdefinierte Tasten](#)“ (Seite 31).
- Unterstützung der Farbmanagement-Software „ColorNavigator NX“
Verwenden Sie ColorNavigator NX, um die Anzeige gemäß verschiedenen Standards für die Videoproduktion anzupassen. Da die Ergebnisse der Anpassung jedem Farbmodus im Monitor zugewiesen werden, kann die Anzeige mit den Tasten an der Vorderseite des Monitors für ein einfaches Farbmanagement umgeschaltet werden.
Siehe „[Kapitel 7 Kalibrierung](#)“ (Seite 53).
- Gibt geschützten HDCP-Inhalt (High Bandwidth Digital Protection) wieder
- Lichtschutzhaube im Standardlieferumfang
Der Monitor verfügt über eine Lichtschutzhaube, die effektiv Reflexionen durch externe Lichtquellen verhindert, wie zum Beispiel das reflektierte Licht einer Lampe. Die Lichtschutzhaube ist mit Magneten versehen, sodass sie sich einfach anbringen und abnehmen lässt.

● Ausgestattet mit einer USB-Hub-Funktion

- Unterstützt USB 3.0
Ermöglicht die Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung mit bis zu 5 Gbit/s, sodass große Datenmengen in kurzer Zeit von und auf USB-Speichergeräte übertragen werden können. Der nachgeordnete -USB-Eingang unterstützt das Schnellladen, Sie können Ihr Smartphone oder Tablet in kurzer Zeit aufladen.
Siehe „[9-2. Verwendung der USB-Hub-Funktion](#)“ (Seite 58) und „[USB CHARGE-Anschluss](#)“ (Seite 27).

1-2. Steuerung und Funktionen

● Vorderseite

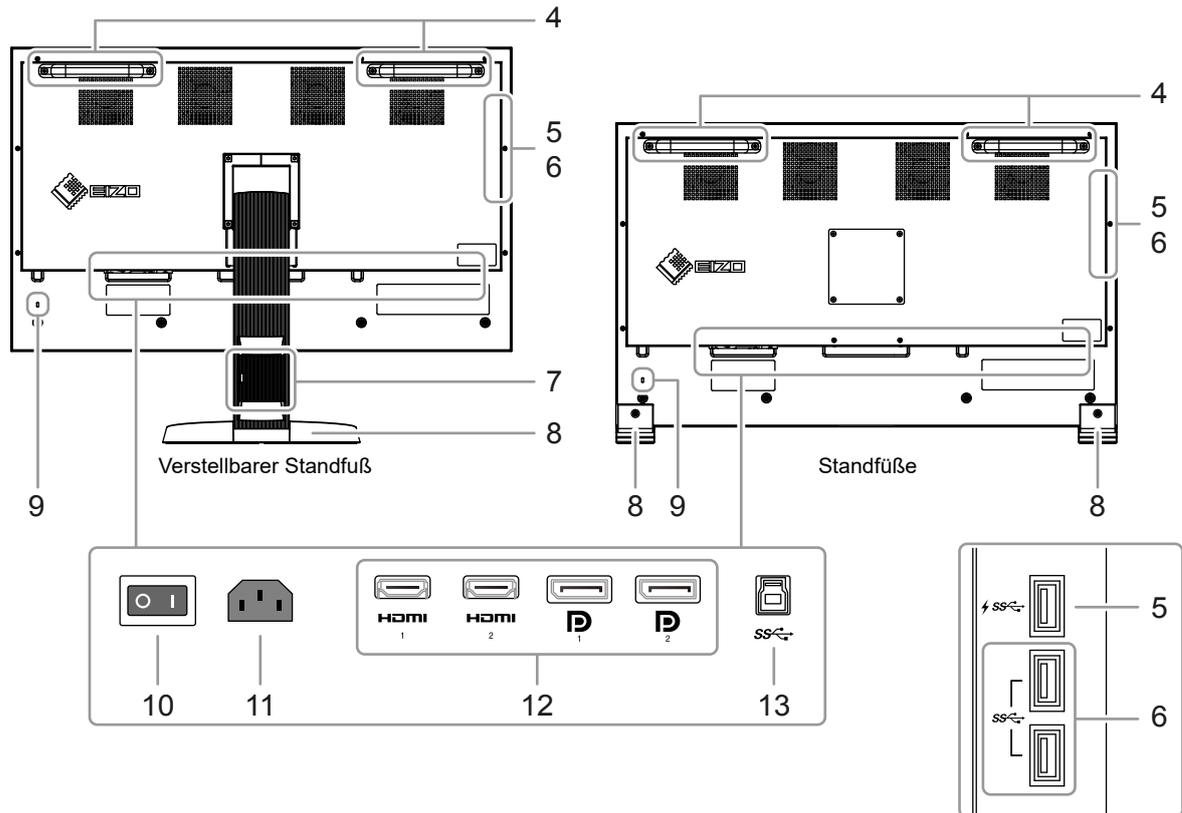


1. Betriebstasten	Menüanzeige. Verwenden Sie die Betriebstasten wie in der Bedienungsführung beschrieben.
2. Ein/Aus-Taste	Schaltet den Strom ab.
3. Betriebsanzeige-LED	Die LED leuchtet auf, wenn Sie den Monitor einschalten. Die Farbe der LED ändert sich in Abhängigkeit vom Betriebsstatus des Monitors. Blau : In Betrieb Orange : Energiesparmodus AUS : Netz aus

*1 Weitere Informationen zur Verwendung des Einstellungsmenüs siehe „3-1. Grundfunktionen des Einstellungsmenüs“ (Seite 13).

*2 In diesem Handbuch wird die Abbildung für den verstellbaren Standfuß verwendet, falls die Beschreibungen für beide Ausführungen gleich sind.

● Rückseite



4. Griff	Der Griff dient zum Transport. Achtung <ul style="list-style-type: none"> Um den Monitor zu transportieren, bitten Sie eine andere Person um Hilfe und tragen Sie den Monitor am Griff. Stützen Sie ihn an der Unterseite ab und tragen Sie ihn vorsichtig, damit er nicht herunterfällt.
5. Nachgeordneter USB-Anschluss (unterstützt Schnellladung)	Anschluss für ein USB-Peripheriegerät (Seite 27).
6. Nachgeordneter USB-Anschluss	Anschluss für ein USB-Peripheriegerät.
7. Kabelhalterung	Deckt die Monitorkabel ab (Nur verstellbarer Standfuß).
8. Standfuß	Verstellbarer Standfuß : Einstellung der Höhe und des Neigungswinkels des Monitors möglich. Standfüße : Einstellung der Höhe und des Neigungswinkels nicht möglich.
9. Sicherheitsschloss	Entspricht dem MicroSaver-Sicherheitssystem von Kensington.
10. Hauptnetzschalter	Schaltet die Stromzufuhr ein oder aus. ; Ein ○: Aus Normalerweise braucht der Hauptnetzschalter nicht ausgeschaltet zu werden.
11. Netzanschluss	Anschluss für das Stromkabel.
12. Anschlüsse für die Eingangssignale	Die folgenden Eingangsanschlüsse befinden sich an der Rückseite des Monitors (Reihenfolge von links nach rechts). HDMI-Anschluss 1 HDMI-Anschluss 2 DisplayPort-Anschluss 1 DisplayPort-Anschluss 2
13. Vorgeschalteter USB-Anschluss	Anschluss für das USB-Kabel, wenn Software eingesetzt wird, die einen USB-Anschluss erfordert, oder wenn die USB-Hub-Funktion genutzt wird (Seite 58).

Kapitel 2 Grundeinstellungen

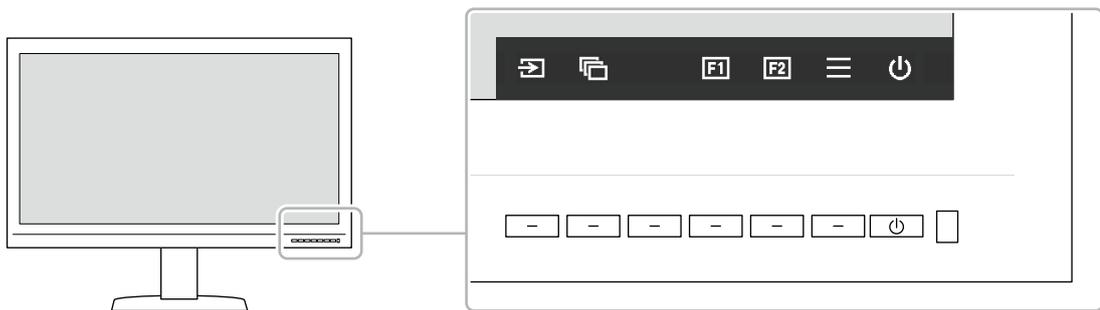
In diesem Kapitel werden die Grundeinstellungen des Monitors beschrieben, die über die Tasten an der Vorderseite des Monitors vorgenommen werden können.

Eine Beschreibung der erweiterten Einstellungen des Monitors und des Einstellverfahrens über das Einstellungsmenü finden Sie unter „[Kapitel 3 Erweiterte Einstellungen](#)“ (Seite 13).

2-1. Bedienung der Tasten

1. Bedienerführung anzeigen

1. Drücken Sie eine beliebige Taste (außer )
Die Bedienerführung wird auf dem Bildschirm wiedergegeben.



2. Einstellen

1. Drücken Sie die Taste für eine Funktion, die Sie einstellen möchten.
Das Einstellungsmenü wird angezeigt.
2. Stellen Sie die ausgewählte Funktion mit den Tasten ein, und bestätigen Sie mit .

3. Verlassen

1. Verlassen Sie das Menü mit .

Hinweis

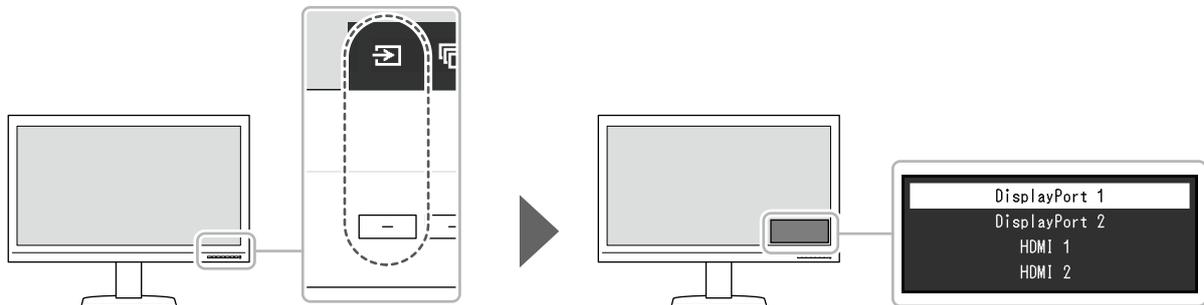
- Der Inhalt der Bedienerführung ändert sich je nach ausgewähltem Menü oder Status.

● Symbole der Bedienerführung

Symbol	Beschreibung
	Schaltet das Eingangssignal um.
	Schaltet den Farbmodus um.
	Führt die Funktion aus, die der benutzerdefinierten Taste 1 zugewiesen wurde.
	Führt die Funktion aus, die der benutzerdefinierten Taste 2 zugewiesen wurde.
	Zeigt das Einstellungsmenü an.
	Kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.
	Bewegt den Cursor.
	Führt den ausgewählten Vorgang aus.
	Schaltet den Monitor ein oder aus.

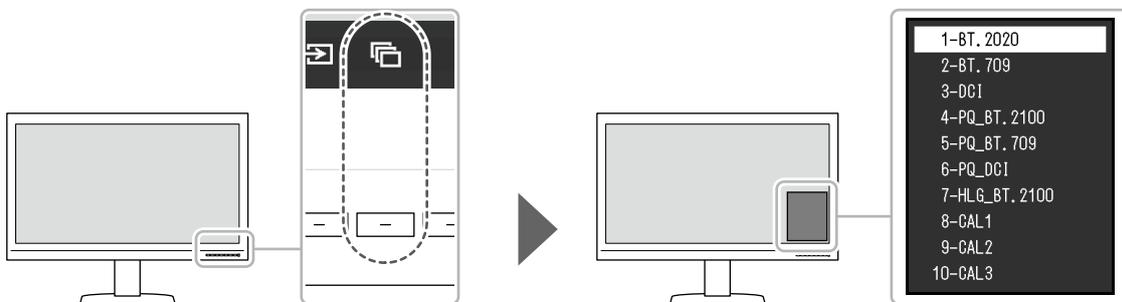
2-2. Umstellen des Eingangssignals

Wenn ein Monitor über mehrere Signaleingänge verfügt, kann das Signal für die Bildschirmausgabe geändert werden.



2-3. Umstellen des Anzeigemodus (Farbmodus)

Diese Funktion ermöglicht die einfache Auswahl eines Anzeigemodus gemäß der Monitoranwendung.



● Anzeigemodi

Farbmodus	Zweck
Standard Mode	Einstellung der Farbe über das Einstellungsmenü des Monitors.
BT.2020	Detaillierte Einstellwerte für jeden Farbmodus finden Sie unter „Einstellwerte für den Farbmodus“ (Seite 12).
BT.709	
DCI	
PQ_BT.2100	
PQ_BT.709	
PQ_DCI	
HLG_BT.2100	
Calibration Mode (CAL-Modus)	In diesem Modus erfolgt die Anzeige gemäß den Einstellungen, die Sie mit der Farbmanagement-Software „ColorNavigator NX“ angepasst haben.
CAL1	Gibt die mit ColorNavigator NX eingestellte Anzeige wieder.
CAL2	
CAL3	

Hinweis

- Wenn Sie SDR-Farbmodi (BT.2020, BT.709 und DCI) oder HDR-Farbmodi (PQ_BT.2100, PQ_BT.709, PQ_DCI und HLG_BT.2100) umschalten, warten Sie nach dem Umschalten des Farbmodus 30 Minuten oder mehr mit dem Einstellen des Monitors.

● Einstellwerte für den Farbmodus

-: Kann nicht geändert werden

Element	Farbmodus									
	BT.2020	BT.709	DCI	PQ_ BT.2100	PQ_ BT.709	PQ_ DCI	HLG_ BT.2100	CAL1 / CAL2 / CAL3		
Helligkeit (cd/m ²)	100	100	48	1000	1000	1000	1000	-		
Temperatur	D65	D65	D65	D65	D65	D65	D65	-		
Gamma (EOTF)	2.4	2.4	2.6	PQ	PQ	PQ	HLG	-		
PQ Ausschneiden (cd/m ²)	-	-	-	1000	1000	1000	-	-		
HLG-System Gamma	-	-	-	-	-	-	1,2	-		
Farbraum	BT.2020	BT.709	DCI	BT.2020	BT.709	DCI	BT.2020	-		
Erweiterte Einst.	Gain-Einstellung	Farbton	0	0	0	0	0	0	-	
		Sättigung	0	0	0	0	0	0	-	
		Gamut Clipping	Ein	Aus	Aus	Ein	Aus	Aus	Ein	-
		XYZ-Format	-	-	Aus	-	-	Aus	-	-
	Schwarzwert	Rot	Berechnet anhand der Farbtemperatur						-	
		Grün							-	
		Blau							-	
	6 Farben	Magenta	Alle	0	0	0	0	0	0	-
			Rot	0	0	0	0	0	0	-
			Grün	0	0	0	0	0	0	-
		Rot	Blau	0	0	0	0	0	0	-
			Farbton	0	0	0	0	0	0	-
			Sättigung	0	0	0	0	0	0	-
Yellow		Helligkeit	0	0	0	0	0	0	-	
		Farbton	0	0	0	0	0	0	-	
		Sättigung	0	0	0	0	0	0	-	
Grün		Helligkeit	0	0	0	0	0	0	-	
		Farbton	0	0	0	0	0	0	-	
		Sättigung	0	0	0	0	0	0	-	
Cyan	Helligkeit	0	0	0	0	0	0	-		
	Farbton	0	0	0	0	0	0	-		
	Sättigung	0	0	0	0	0	0	-		
Blau	Helligkeit	0	0	0	0	0	0	-		
	Farbton	0	0	0	0	0	0	-		
	Sättigung	0	0	0	0	0	0	-		

Hinweis

- Verwenden Sie ColorNavigator NX, um CAL1 / CAL2 / CAL3 einzustellen. Diese Einstellungen können nicht im Einstellungsmenü auf dem Monitor geändert werden.
- Es kann für jedes Eingangssignal ein Farbmodus ausgewählt werden.
- Details zu jedem Element finden Sie unter „Farbe“ (Seite 17).
- Sie können die spezifische Modusauswahl deaktivieren. Weitere Informationen siehe „Modus überspringen“ (Seite 28).

Kapitel 3 Erweiterte Einstellungen

In diesem Kapitel werden die erweiterten Einstellungen des Monitors und das Einstellverfahren über das Einstellungsmenü beschrieben. Die Grundeinstellungen des Monitors werden über die Tasten an der Vorderseite vorgenommen. Eine Anleitung dazu finden Sie unter „Kapitel 2 Grundeinstellungen“ (Seite 10).

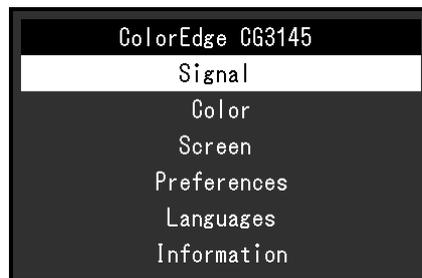
3-1. Grundfunktionen des Einstellungsmenüs

1. Menü anzeigen

1. Drücken Sie eine beliebige Taste (außer )
Die Bedienerführung wird angezeigt.

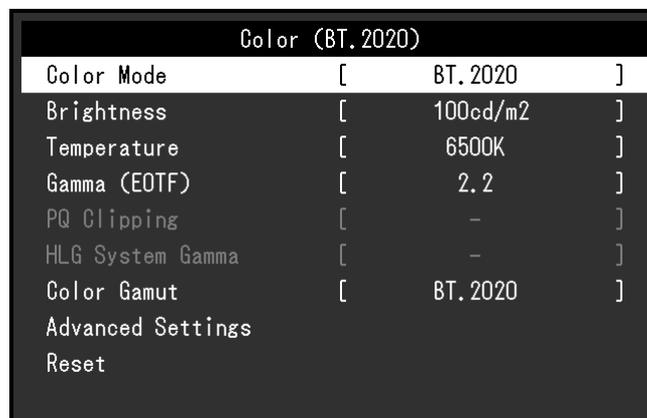


2. Wählen Sie .
Das Einstellungsmenü wird angezeigt.



2. Anpassen/Einstellen

1. Wählen Sie das Menü, in dem Sie Einstellungen vornehmen möchten, mit   aus, und wählen Sie dann .
Das Untermenü wird angezeigt.



- Wählen Sie die einzustellende Funktion mit **▲ ▼** aus, und drücken Sie dann **▼**.
Das Anpassungs-/Einstellungsmenü wird angezeigt.



- Stellen Sie die ausgewählte Funktion mit **< >** ein, und wählen Sie dann **▼**.
Das Untermenü wird angezeigt.

Wenn Sie **✕** auswählen, während Sie die Einstellungen anpassen, werden Ihre Einstellungen verworfen und die vorherigen Einstellungen übernommen.

3. Verlassen

- Wählen Sie **✕**.
Das Einstellungsmenü wird angezeigt.
- Wählen Sie **✕**.
Sie verlassen das Einstellungsmenü.

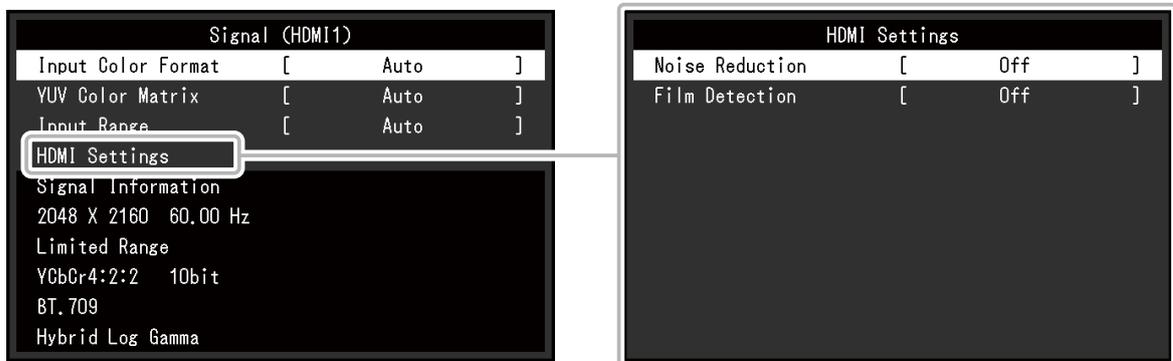
Hinweis

- Der Inhalt der Bedienung führt sich je nach ausgewähltem Menü oder Status.

3-2. Funktionen des Einstellungsmenüs

● Signal

Die Signaleinstellungen werden verwendet, um die erweiterten Einstellungen für die Eingangssignale wie die Größe der Bildschirmanzeige und das Farbformat vorab zu konfigurieren.



Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Eingabefarbraum	Automatik YUV 4:2:2*1 YUV 4:4:4*1 YUV*2 RGB	Der Farbraum des Eingangssignals kann festgelegt werden. Ändern Sie diese Einstellung, wenn Farben nicht richtig wiedergegeben werden. Wählen Sie bei Einspeisung eines YUV 4:2:0-Signals die Option „Automatik“.

*1 Nur während HDMI-Eingang aktiviert

*2 Nur während DisplayPort-Eingang aktiviert

Funktion		Einstellungsbereich	Beschreibung
YUV-Farbmatrix		Automatik BT.601 BT.709 BT.2020	Wählen Sie das YUV-Format des Eingangssignals aus. Verwenden Sie diese Einstellung bei fehlenden Abstufungen oder in anderen Situationen, in denen der Bildschirm wegen eines Problems mit dem Eingangssignal nicht richtig angezeigt wird.
Eingangsbereich		Automatik Gesamt Begrenzt (109 % Weiß) Begrenzt SDI Gesamt	<p>Je nach verwendetem externen Gerät können die Schwarz- und Weißwerte eingeschränkt sein, die über den Video-Signalausgang an den Monitor übertragen werden. Ein eingeschränktes Signal äußert sich auf dem Bildschirm folgendermaßen: Schwarztöne erscheinen blass, Weißtöne stumpf, und der Kontrast ist geringer. Der Helligkeitsbereich dieser Signale kann erweitert werden, um dem tatsächlichen Kontrastverhältnis zu entsprechen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Automatik“ Der Monitor erkennt den Helligkeitsbereich des Eingangssignals automatisch und zeigt das Bild entsprechend an. • „Gesamt“ Der Helligkeitsbereich des Eingangssignals wird nicht erweitert. • „Begrenzt (109 % Weiß)“ Der Helligkeitsbereich des Eingangssignals wird von 16 - 254 (10 Bit: 64–1019) auf 0–255 (10 Bit: 0–1023) für die Anzeige erweitert. • „Begrenzt“ Der Helligkeitsbereich des Eingangssignals wird von 16–235 (10 Bit: 64–940) auf 0–255 (10 Bit: 0–1023) für die Anzeige erweitert. • „SDI Gesamt“ Der Helligkeitsbereich des Eingangssignals wird von 1–254 (10 Bit: 4–1019) auf 0–255 (10 Bit: 0–1023) für die Anzeige erweitert.
HDMI-Einstellungen	Rauschreduzierung	Ein Aus	<p>Das geringe Rauschen, das in den dunklen Bereichen eines Bildes auftreten kann, wird reduziert. Verwenden Sie diese Funktion, um Rauschen und Körnung des Bildes zu reduzieren.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Option ist nur bei einem HDMI-Eingangssignal verfügbar. • Die Anwendung der Funktion „Rauschreduzierung“ kann die Wiedergabe feiner Bildstrukturen verschlechtern.
	Filmerkennung	Ein Aus	<p>Bei der Wiedergabe eines Signals mit Zeilensprung kann eine Anzeigemethode ausgewählt werden. Für Video, Computerspiele, Animationen usw. wird das 24-fps- oder 30-fps-Signal automatisch erkannt und das optimale Bild wird angezeigt.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Option ist nur bei einem HDMI-Eingangssignal verfügbar. • Falls das Video nicht normal angezeigt wird, wenn „Filmerkennung“ auf „Ein“ gestellt ist, ändern Sie die Einstellung zu „Aus“. • „Filmerkennung“ ist nur bei einem 1080i-Eingangssignal aktiviert.

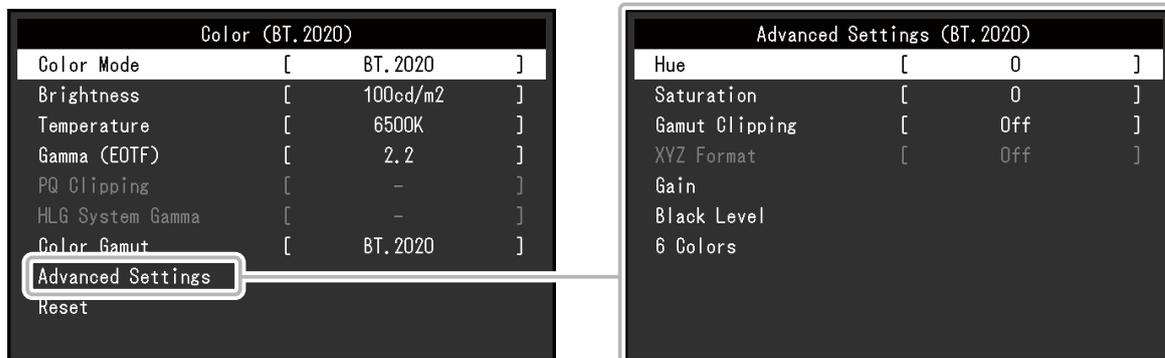
Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Signalinformationen	-	<p>Sie können die Informationen für das Eingangssignal überprüfen. Die folgenden Informationen werden angezeigt:</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <p>Signal Information</p> <p>(1) HDMI 1</p> <p>(2) 4096 X 2160 (3) 60.00 Hz</p> <p>(4) Limited Range</p> <p>(5) YCbCr4:2:2 (6) 10bit</p> <p>(7) BT, 2020YCbCr</p> <p>(8) SMPTE ST 2084</p> </div> <div> <p>(1) Signalinformationen</p> <p>(2) Auflösung</p> <p>(3) Vertikale Abtastfrequenz</p> <p>(4) Eingangsbereich</p> <p>(5) Farbformat</p> <p>(6) Farbtiefe</p> <p>(7) Kolorimetrie</p> <p>(8) EOTF</p> </div> </div> <p>„-“ wird angezeigt, wenn für das entsprechende Element keine Informationen vorhanden sind.</p> <p>Achtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn „SMPTE170M/BT.709“ unter „Signalinformationen“ während der Eingabe über HDMI angezeigt wird, werden Signale von dem ausgebenden Gerät eventuell nicht ordnungsgemäß angezeigt. Versuchen Sie in einem solchen Fall, die Einstellungen für das ausgebende Gerät zu ändern oder das Gerät erneut unter Verwendung der Eingabe über DisplayPort zu verbinden.

● Farbe

Die Einstellungsdetails ändern sich je nach ausgewähltem Farbmodus.

Wenn der Farbmodus der Standard Mode ist (BT.2020 / BT.709 / DCI / PQ_BT.2100 / PQ_BT.709 / PQ_DCI / HLG_BT.2100)

Jeder Farbmodus-Einstellungsstatus kann an persönliche Vorlieben angepasst werden.



Achtung

- Aufgrund von Differenzen zwischen einzelnen Monitoren kann ein und dasselbe Bild auf mehreren Monitoren in verschiedenen Farben angezeigt werden. Führen Sie die Feinabstimmung der Farben auf mehreren Monitoren visuell durch.

Hinweis

- Verwenden Sie die unter „cd/m²“, „K“ und „%“ angezeigten Werte nur als Referenz.

Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Farbmodus	BT.2020 BT.709 DCI PQ_BT.2100 PQ_BT.709 PQ_DCI HLG_BT.2100 CAL1 CAL2 CAL3	Wechseln Sie je nach Anwendung des Monitors zum gewünschten Modus. Hinweis <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Informationen zum Wechseln von Modi siehe „2-3. Umstellen des Anzeigemodus (Farbmodus)“ (Seite 11). • Zu „CAL1 / CAL2 / CAL3“ siehe Seite 22.
Helligkeit	48 cd/m ² bis 1000 cd/m ²	Die Helligkeit des Monitors wird durch Veränderung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung (Lichtquelle des LCD-Displays) eingestellt. Hinweis <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Wert ausgewählt wird, der nicht eingestellt werden kann, erscheint er in Magenta. Ändern Sie in diesem Fall den Wert. • Werte von 48 cd/m² bis 300 cd/m² können in Schritten von 1 und 300 cd/m² bis 1000 cd/m² können in Schritten von 100 eingestellt werden.

Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Temperatur	Nativ 4.000 K bis 10.000 K D50 D65 DCI Benutzer	<p>Die Farbtemperatur kann eingestellt werden.</p> <p>Die Farbtemperatur wird verwendet, um die Farbart von „Weiß“ anzugeben. Dieser Wert wird in „K“ (Kelvin) ausgedrückt.</p> <p>Bei niedriger Farbtemperatur wird der Bildschirm rötlich; ist die Farbtemperatur hoch, wird er bläulich – ähnlich der Temperatur einer Flamme.</p> <p>Geben Sie eine Farbtemperatur in Einheiten von 100 K an oder wählen Sie einen Standardnamen.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie „Nativ“ auswählen, werden die ursprünglichen Farben des Monitors (Gain-Einstellung: 100 % für jeden RGB-Wert) angezeigt. • Die „Gain-Einstellung“ ermöglicht Ihnen eine feinere Justierung. Wenn die Gain-Einstellung verändert wird, wird die Farbtemperatur auf „Benutzer“ geändert. • Die voreingestellten Gain-Werte werden für jeden Farbtemperaturwert eingestellt.
Gamma (EOTF)	1,6 bis 2,7 sRGB EBU(2.35) PQ HLG	<p>Stellen Sie den Gamma-Wert ein.</p> <p>Die Helligkeit des Monitors variiert in Abhängigkeit vom Eingangssignal, diese Abweichung ist jedoch nicht einfach proportional zum Eingangssignal. Die Kontrolle zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts zwischen dem Eingangssignal und der Helligkeit des Monitors wird als „Gamma-Korrektur“ bezeichnet.</p> <p>Stellen Sie den Gamma-Wert ein oder wählen Sie einen Standardnamen.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie „HLG“ auswählen, müssen Sie „HLG-System Gamma“ einstellen.

Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
PQ Ausschneiden	300 cd/m ² 500 cd/m ² 1000 cd/m ² 4000 cd/m ² Aus	<p>Bereiche mit einer Helligkeit, die größer oder gleich dem hier eingestellten Wert ist, werden für das in den Monitor eingespeiste PQ-Signal ausgeschnitten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 300 cd/m² Einstellung für eine Monitordarstellung mit einer maximalen Helligkeit von 300 cd/m². Ein Videoeingangsspiegel von 637 (10 Bit) oder mehr wird abgeschnitten. • 500 cd/m² Einstellung für eine Monitordarstellung mit einer maximalen Helligkeit von 500 cd/m². Ein Videoeingangsspiegel von 693 (10 Bit) oder mehr wird abgeschnitten. • 1000 cd/m² Stellen Sie die Helligkeit für eine gute Anzeige auf 1000 cd/m² ein. Ein Videoeingangsspiegel von 770 (10 Bit) oder mehr wird abgeschnitten. • 4000 cd/m² Einstellung für eine gute Bilddarstellung bei einer Monitorhelligkeitseinstellung von 4000 cd/m². Diese Einstellung wird für eine temporäre Prüfung verwendet, da der Monitor keine Darstellung von 4000 cd/m² unterstützt. Ein Videoeingangsspiegel von 924 (10 Bit) oder mehr wird abgeschnitten. • Aus Einstellung für eine gute Bilddarstellung bei einer Monitorhelligkeitseinstellung von 10000 cd/m². Diese Einstellung wird für eine temporäre Prüfung verwendet, da der Monitor keine Darstellung von 10000 cd/m² unterstützt. Alle Eingangsvideopegelbereiche werden ohne Abschneiden dargestellt. <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dies kann eingestellt werden, wenn „PQ“ für „Gamma (EOTF)“ festgelegt ist. • Sie können die Bereiche prüfen, in denen das Abschneiden erfolgt. Weitere Informationen siehe „Helligk.-Warnung“ (Seite 25). • Zum Verhältnis zwischen Eingang und Ausgang für die einzelnen Einstellungen siehe „Einstellung und Anzeige von PQ Ausschneiden“ (Seite 20).
HLG-System Gamma	1,0 bis 1,5	<p>Passen Sie den System-Gamma-Wert für das HLG-Signal an, das in den Monitor eingespeist wird.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dies kann eingestellt werden, wenn „HLG“ für „Gamma (EOTF)“ festgelegt ist.
Farbraum	Nativ Adobe@RGB sRGB EBU BT.709 BT.2020 SMPTE-C DCI	<p>Stellen Sie den Farbwiedergabebereich (Farbraum) ein. Der „Farbraum“ bezeichnet den Farbbereich, der wiedergegeben werden kann. Es sind mehrere Standards definiert.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie „Nativ“, um den ursprünglichen Farbraum des Monitors zu verwenden. • Das Verfahren für die Anzeige von Farben außerhalb des vom Monitor darstellbaren Farbraums im definierten Farbraum kann eingestellt werden. Weitere Informationen siehe „Gamut Clipping“ (Seite 21).

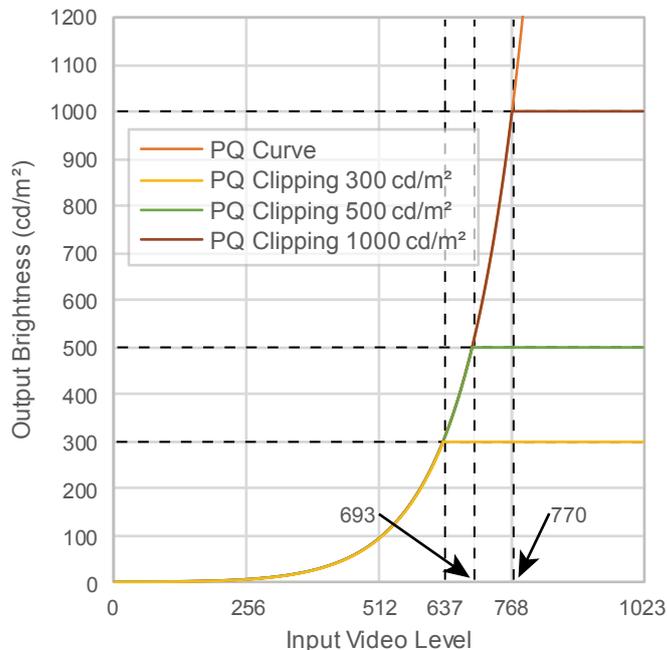
Einstellung und Anzeige von PQ Ausschneiden

In diesem Abschnitt wird das Verhältnis zwischen der Einstellung und dem Eingangssignal von PQ Ausschneiden (10 Bit: 0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor beschrieben.

Hinweis

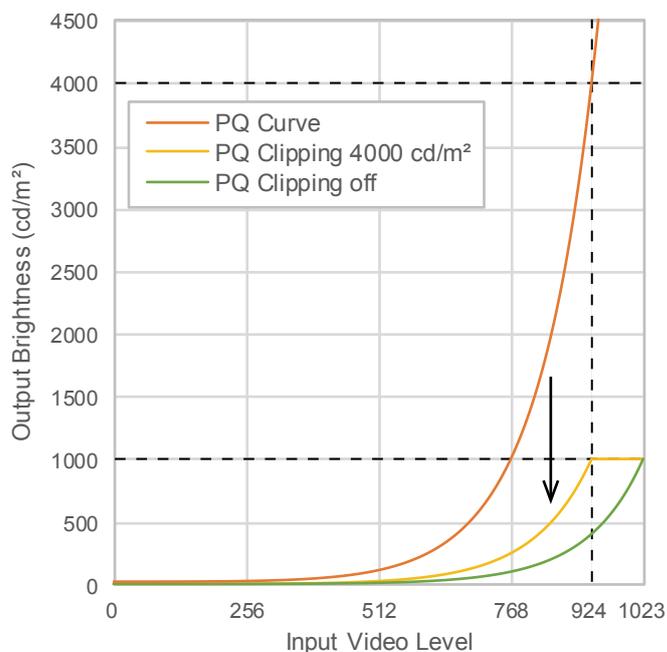
- Bei diesem Verhältnis wird davon ausgegangen, dass das Ausgangssignal nicht begrenzt ist (und dass „Eingangsbereich“ in „Signal“ auf „Gesamt“ eingestellt ist).

● PQ Ausschneiden 300 cd/m², 500 cd/m² und 1000 cd/m²

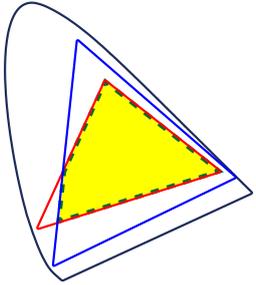
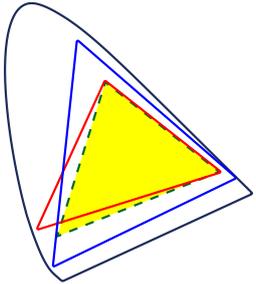


- Stellen Sie die Helligkeit für eine gute Anzeige auf den vorgegebenen Wert ein.
- Beispiel: Wenn PQ Ausschneiden auf 300 cd/m² eingestellt ist, stellen Sie die Monitorhelligkeit auf 300 cd/m² ein.

● PQ Ausschneiden 4000 cd/m² oder Aus (Einstellung der Monitorhelligkeit: 1000 cd/m²)



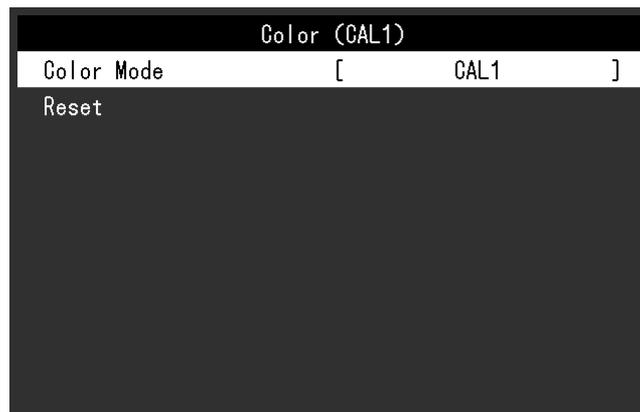
- Diese Einstellung wird für eine temporäre Prüfung verwendet.
- Beispiel: Wenn PQ Ausschneiden auf 4000 cd/m² eingestellt ist, entspricht die Abstufungsdarstellung der des Monitors mit einer maximalen Helligkeit von 4000 cd/m². In diesem Fall wird die Abstufungsdarstellung entsprechend der Helligkeitseinstellung des Monitors vermindert, da dessen maximale Helligkeit 4000 cd/m² oder weniger beträgt.

Funktion		Einstellungsbereich	Beschreibung
Erweiterte Einst.	Farbton	-100 bis 100	Der Farbton kann eingestellt werden. Hinweis • Wenn Sie diese Funktion verwenden, können einige Farbverläufe nicht dargestellt werden.
	Sättigung	-100 bis 100	Die Sättigung kann eingestellt werden. Hinweis • Wenn Sie diese Funktion verwenden, können einige Farbverläufe nicht dargestellt werden. • Der kleinste Wert (-100) ändert die Bildschirmeinstellung auf monochrom.
	Gamut Clipping	Ein Aus	Das Verfahren für die Anzeige von Farben außerhalb des vom Monitor darstellbaren Farbraums im gemäß „Farbraum“ (Seite 19) definierten Farbraum kann eingestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> • „Ein“ Der Bereich der Farben, die auf dem Monitor dargestellt werden können, wird in Übereinstimmung mit dem Standard präzise wiedergegeben. Farben außerhalb des darstellbaren Bereichs werden gesättigt.  <ul style="list-style-type: none"> • „Aus“ Zeigt Farben mit Priorität auf dem Farbverlauf statt auf der Farbgenauigkeit an. Die Eckpunkte des im Standard definierten Farbraums werden in einen Bereich verschoben, der vom Monitor dargestellt werden kann. Dadurch können die nächstliegenden vom Monitor darstellbaren Farben angezeigt werden.  <ul style="list-style-type: none"> — Auf dem Monitor darstellbarer Farbraum — Standardmäßig definierter Farbraum - - - Auf dem Monitor dargestellter Farbraum Hinweis <ul style="list-style-type: none"> • Die oben dargestellten Diagramme sind Konzeptdiagramme und geben nicht den tatsächlichen Farbraum des Monitors wieder. • Diese Einstellung wird deaktiviert, wenn für „Farbraum“ (Seite 19) „Nativ“ ausgewählt wurde.
XYZ-Format	Ein Aus	Wenn diese Funktion auf „Ein“ gestellt ist, kann das XYZ-Signal für Digital Cinema auf dem Monitor wiedergegeben werden. Hinweis • Dies kann nur eingestellt werden, wenn „Farbraum“ (Seite 19) auf „DCI“ gestellt ist. • Wenn Sie „Ein“ wählen, können Sie „Farbraum“ nicht einstellen.	

Funktion		Einstellungsbereich	Beschreibung
Erweiterte Einst.	Gain-Einstellung	0 bis 2000	Die Helligkeit der Farbkomponenten Rot, Grün und Blau wird als „Gain“ bezeichnet. Die Farbart für „Weiß“ kann durch Änderung des Gain-Wertes eingestellt werden. Hinweis <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie diese Funktion verwenden, können einige Farbverläufe nicht dargestellt werden. • Der Gain-Wert ändert sich entsprechend der Farbtemperatur. • Wenn die Gain-Einstellung verändert wird, wird die Farbtemperatur auf „Benutzer“ geändert.
	Schwarzwert	0 bis 1500	Sie können die Helligkeit und die Farbart für Schwarz justieren, indem Sie die Werte von Rot, Grün und Blau anpassen oder indem Sie alle Schwarzwerte anpassen. Zeigen Sie das Testmuster für Schwarz oder den Hintergrund an und passen Sie den Schwarzwert an.
	6 Farben	-100 bis 100	Farbton, Sättigung und Helligkeit können für die Farben Magenta, Rot, Yellow, Grün, Cyan und Blau eingestellt werden.
Zurücksetzen		-	Setzt alle Farbsteinstellungswerte für den ausgewählten Farbmodus auf die Standardwerte zurück.

Wenn der Farbmodus der Kalibrierungsmodus ist (CAL-Modus: CAL1 / CAL2 / CAL3)

Sie können den Farbmodus umschalten.

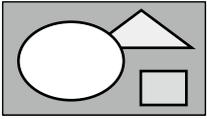
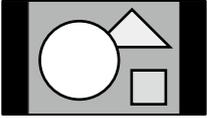


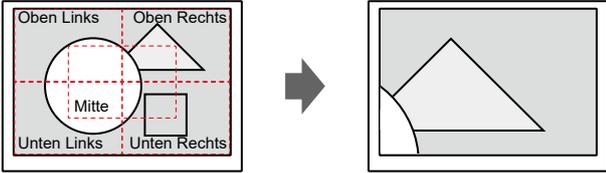
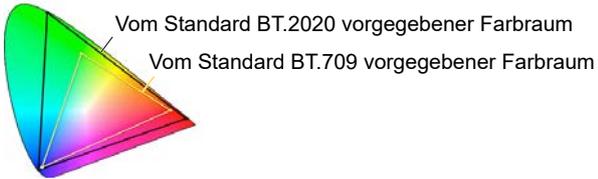
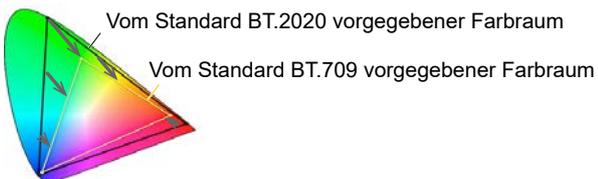
Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Farbmodus	BT.2020 BT.709 DCI PQ_BT.2100 PQ_BT.709 PQ_DCI HLG_BT.2100 CAL1 CAL2 CAL3	Wechseln Sie je nach Anwendung des Monitors zum gewünschten Modus. Hinweis <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Informationen zum Wechseln von Modi siehe „2-3. Umstellen des Anzeigemodus (Farbmodus)“ (Seite 11). • Erläuterungen zu den Farbmodi „BT.2020 / BT.709 / DCI / PQ_BT.2100 / PQ_BT.709 / PQ_DCI / HLG_BT.2100“ finden Sie auf Seite 17.
Zurücksetzen	-	Setzt alle Kalibrierungsziele für den zurzeit ausgewählten Farbmodus auf die Standardwerte zurück.

● Bildschirm

Die Signaleinstellungen werden verwendet, um die erweiterten Einstellungen für die Eingangssignale wie die Größe der Bildschirmanzeige und das Farbformat vorab zu konfigurieren.



Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Bilderweiterung	Automatik Vollbild Seitenverhältnis Punkt für Punkt	<p>Die Größe der Bildschirmanzeige des Monitors kann geändert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Automatik“ Der Monitor passt die Größe der Bildschirmanzeige der Auflösung und dem Seitenverhältnis des Eingangssignals entsprechend an. • „Vollbild“ Zeigt das Bild als Vollbild an. Die Bilder sind in einigen Fällen verzerrt, da das vertikale Maß dem horizontalen Maß nicht entspricht. • „Seitenverhältnis“ Zeigt das Bild als Vollbild an. Da die Seitenverhältnisse beibehalten werden, kann ein Teil des Bildes vertikal oder horizontal nicht dargestellt werden. • „Punkt für Punkt“ Zeigt das Bild in der vom Eingangssignal vorgegebenen Auflösung oder Größe an. <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellungsbeispiele <ul style="list-style-type: none"> - Vollbild  - Seitenverhältnis  - Punkt für Punkt (Eingangssignal) 

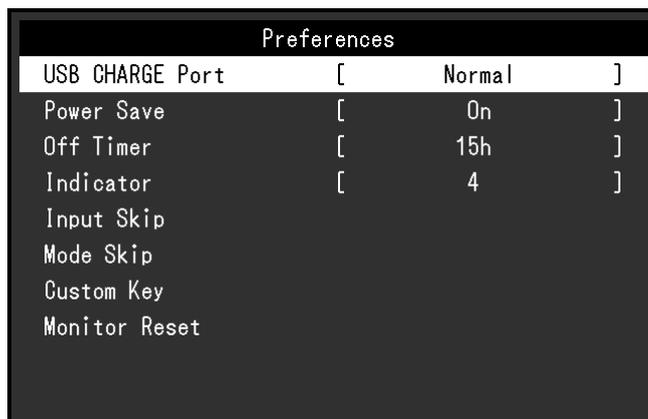
Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Zoom	Aus Mitte Unten Links Oben Links Oben Rechts Unten Rechts	<p>Wenn ein 4K2K-Signal (ein Signal mit einer Auflösung von 4096×2160 oder 3840×2160) auf dem Monitor wiedergegeben wird, kann die Größe des festgelegten Bereichs verdoppelt werden. Dies ist zum Beispiel nützlich, um Details in einem Bild zu überprüfen.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Beispiel: „Oben Rechts“ erweitern</p> </div> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn „Bildeinstellungen“ (Seite 36) im Menü „Administratoreinstellungen“ auf „Dual“ eingestellt ist. • Sie können diese Funktion nicht mit einem 4K 60 Hz/50 Hz-HDMI-Signal verwenden.
BT.709-Farbraumwarnung	Aus Ausschneiden Ein	<p>Wenn Eingangssignale dem ITU-R BT.2020-Standard entsprechen, können Sie die Anzeigemethode für Farben einstellen, die außerhalb des Farbraums für den BT.709-Standard liegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Aus“ Bilder werden gemäß dem Farbraum für BT.2020 wiedergegeben. (Der tatsächlich auf dem Monitor angezeigte Farbraum hängt von der unter „Gamut Clipping“ (Seite 21) gewählten Einstellung ab.) <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • „Ausschneiden“ Die Farben außerhalb des BT.709-Farbraums werden innerhalb des BT.709-Farbraums wiedergegeben (Ausschneiden). <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • „Ein“ Die Farben außerhalb des BT.709-Farbraums werden grau wiedergegeben. <div style="text-align: center;">  </div> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Funktion kann nur konfiguriert werden, wenn der „Farbraum“ (Seite 19) auf „BT.2020“ eingestellt wurde. • Die Funktion „Helligk.-Warnung“ kann nicht gleichzeitig aktiviert sein. Wenn diese Funktion auf „Ein“ oder „Ausschneiden“ gestellt ist, wird die Funktion „Helligk.-Warnung“ automatisch auf „Aus“ gesetzt.

Funktion		Einstellungsbereich	Beschreibung
Helligk.-Warnung		Aus Ein (Yellow) Ein (Magenta)	<p>Sie können Bereiche mit einer höheren Helligkeit als die Helligkeit, die für die Funktion „PQ Ausschneiden“ für das Eingangssignal eingestellt wurde, überprüfen (d. h. Bereiche, die ausgeschnitten werden).</p> <p style="text-align: right;">Beispiel: Einstellung „Ein“ (Magenta)</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Funktion und „BT.709-Farbraumwarnung“ kann nicht gleichzeitig aktiviert sein. Wenn diese Funktion auf „Ein“ gestellt ist, wird die Funktion „BT.709-Farbraumwarnung“ automatisch auf „Aus“ eingestellt.
Co-View		Aus Ein	<p>Wenn diese Funktion auf „Ein“ gestellt ist, kann der Monitor aus einem größeren Blickwinkel betrachtet werden, zum Beispiel wenn mehrere Personen gleichzeitig auf den Monitor blicken.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn diese Funktion auf „Ein“ gestellt ist, kann ein Lichthofeffekt auftreten.
Markierung	Mark. Sicherst.ber	Aus Ein	<p>Ein Sicherstellungsbereich oder sicherer Bereich ist ein Bereich, in dem Bilder auf beliebigen Bildwiedergabegeräten angezeigt werden können.</p> <p>Wenn diese Funktion auf „Ein“ gestellt ist, können Sie beispielsweise während der Videobearbeitung Einstellungen vornehmen und überprüfen, dass Untertitel und Menüfenster vollständig innerhalb des sicheren Bereichs liegen.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die „Bildeinstellungen“ (Seite 36) im Menü „Administratoreinstellungen“ auf „Dual“ eingestellt sind, wird der Rahmen für den sicheren Bereich nur angezeigt, wenn die linke und die rechte Anzeige dieselbe Auflösung haben. • Wenn Sie „Seitenverhältnismark.“ auf eine andere Option als „Aus“ stellen, wird die Einstellung für den Sicherstellungsbereich automatisch auf „Aus“ gestellt.
	Größe Sicherst.ber	80 % bis 99 %	Sie können die Größe des sicheren Bereichs einstellen.

Funktion		Einstellungsbereich	Beschreibung
Markierung	Seitenverhältnismark.	Aus Markierung 1 Markierung 2	<p>Es wird ein Rahmen angezeigt, der dem Seitenverhältnis der durch Digital Cinema definierten Bildgröße entspricht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Aus“ Es wird keine Seitenverhältnismarkierung angezeigt. • „Markierung 1“ Ein Außenrahmen wird angezeigt. • „Markierung 2“ Es werden ein Außenrahmen und Randlinien angezeigt, die das Bild in drei gleiche Teile teilen. Diese Einstellung kann verwendet werden, um die Komposition zu überprüfen. <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Einstellung ist verfügbar, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: <ul style="list-style-type: none"> - Im Menü „Administratoreinstellungen“ ist für „Bildeinstellungen“ (Seite 36) „Einzel“ eingestellt und die Anzeigeauflösung beträgt 2048 × 1080 oder 4096 × 2160. - Im Menü „Administratoreinstellungen“ ist für „Bildeinstellungen“ (Seite 36) die Option „Dual“ eingestellt, die linke und die rechte Anzeige haben dieselbe Auflösung und die kombinierte Auflösung ist DCI 2K / 4K. • Bei Anzeige eines 4096 × 2160-Signals werden die linken und rechten Linien des Außenrahmens nicht angezeigt. • Wenn Sie „Mark. Sicherst.ber“ auf „Ein“ stellen, wird „Seitenverhältnismark.“ automatisch auf „Aus“ gestellt.
	Seitenverhältnisseinst.	1,85:1 2,35:1 2,39:1	Das Seitenverhältnis der anzuzeigenden Seitenverhältnismarkierung kann eingestellt werden.
	Randfarbe	Weiß Rot Grün Blau Cyan Magenta Yellow Grau	<p>Sie können die Rahmenfarbe einstellen.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Einstellung gilt sowohl für „Mark. Sicherst.ber“ als auch für „Seitenverhältnismark.“.

● Einstellungen

Die Monitoreinstellungen können so konfiguriert werden, dass sie der Umgebung oder den persönlichen Vorlieben des Benutzers entsprechen.



Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
USB CHARGE-Anschluss	Normal Nur aufladen	<p>Der nachgeordnete ⚡SS←-USB-Anschluss des Monitors unterstützt das Schnellladen über USB 3.0. Wenn die Einstellung auf „Nur aufladen“ gesetzt wird, werden über den ⚡SS←-Anschluss angeschlossene Geräte schneller geladen als mit der Einstellung „Normal“.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Datenaustausch zwischen dem angeschlossenen USB-Gerät und dem PC abgeschlossen ist, bevor Sie die Einstellung ändern. Wenn die Einstellung geändert wird, wird der Datenaustausch zeitweilig unterbrochen. • An den ⚡SS←-Anschluss angeschlossene Geräte müssen Schnellladen unterstützen. • Wenn „Nur aufladen“ eingestellt ist, ist kein Datenaustausch zwischen dem PC und dem USB-Gerät über den ⚡SS←-Anschluss möglich; angeschlossene Geräte funktionieren daher nicht. • Wenn „Nur aufladen“ eingestellt ist, wird das angeschlossene Gerät auch geladen, wenn Monitor und PC nicht über ein USB-Kabel verbunden sind.

Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Energiesp.	Ein Aus	<p>Mit dieser Funktion können Sie einen anderen Monitor in den Energiesparmodus versetzen, je nach Status des daran angeschlossenen externen Geräts.</p> <p>Der Monitor schaltet etwa 15 Sekunden nach Empfang des letzten Eingangssignals in den Energiesparmodus. Wenn der Monitor in den Energiesparmodus übergegangen ist, werden keine Bilder angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiesparmodus verlassen <ul style="list-style-type: none"> - Wenn der Monitor ein Eingangssignal erhält, verlässt er den Energiesparmodus automatisch und kehrt in den normalen Anzeigemodus zurück. <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Monitor in den Energiesparmodus übergeht, wird 5 Sekunden vor dem Übergang eine entsprechende Meldung angezeigt. • Wenn Sie den Monitor nicht verwenden, schalten Sie den Hauptnetzschalter aus, um Strom zu sparen. • Wenn sich der Monitor im Energiesparmodus befindet, arbeiten die an den nachgeordneten USB-Anschluss angeschlossenen Geräte weiter. Daher schwankt der Stromverbrauch des Monitors auch im Energiesparmodus; er hängt von den angeschlossenen Geräten ab.
Abschaltfunktion	Aus 6h 9h 12h 15h 18h	<p>Sie können die Zeit für die automatische Abschaltfunktion des Monitors einstellen. Der Monitor wird automatisch ausgeschaltet, wenn die hier festgelegte Zeit nach dem Einschalten des Monitors oder nach der Aktivierung des Monitors aus dem Energiesparmodus abgelaufen ist.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Minute vor der Aktivierung der Abschaltfunktion wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass der Monitor ausgeschaltet wird. • Während diese Meldung angezeigt wird, kann nur die Ein/Aus-Taste betätigt werden.
Indikator	Aus 1 bis 7	<p>Die Helligkeit der Ein/Aus-Taste und der Betriebstasten kann während der Wiedergabe der Bildschirmanzeige eingestellt werden. (Standardeinstellung: 4)</p>
Eingang überspr.	Überspringen -	<p>Mit dieser Funktion können Sie Eingangssignale überspringen, die Sie beim Wechseln der Eingangssignale nicht verwenden.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht alle Eingangssignale können auf „Überspringen“ eingestellt werden.
Modus überspringen	Überspringen -	<p>Mit dieser Funktion können Sie Modi überspringen, die Sie bei der Modusauswahl nicht verwenden. Verwenden Sie diese Funktion, wenn die Anzeigemodi begrenzt sind oder wenn Sie ein zufälliges Ändern des Anzeigestatus verhindern wollen.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie können nicht alle Modi auf „Überspringen“ einstellen.

Funktion		Einstellungsbereich	Beschreibung
Benutzerdefinierte Taste	[F1]	Aus Eingangsbereich Zoom BT.709- Farbraumwarnung Helligk.-Warnung Co-View Mark. Sicherst.ber Seitenverhältnismark. Vorh. Farbmodus Informationen	Sie können die Funktion festlegen, die der Taste [F1] zugewiesen wird. Hinweis <ul style="list-style-type: none"> • Standardmäßig ist diese Taste für die Funktion „Helligk.-Warnung“ konfiguriert. • Nähere Informationen zu den benutzerdefinierten Tasten finden Sie unter „Kapitel 4 Einstellungen für benutzerdefinierte Tasten“ (Seite 31).
	[F2]	Aus Eingangsbereich Zoom BT.709- Farbraumwarnung Helligk.-Warnung Co-View Mark. Sicherst.ber Seitenverhältnismark. Vorh. Farbmodus Informationen	Sie können die Funktion festlegen, die der Taste [F2] zugewiesen wird. Hinweis <ul style="list-style-type: none"> • Standardmäßig ist diese Taste für die Funktion „Informationen“ konfiguriert. • Nähere Informationen zu den benutzerdefinierten Tasten finden Sie unter „Kapitel 4 Einstellungen für benutzerdefinierte Tasten“ (Seite 31).
Monitor zurücksetzen	-	-	Setzt alle Einstellungen außer den Einstellungen im Menü „Administratoreinstellungen“ auf die Standardwerte zurück.

● Sprachen

Sie können die Ausgabesprache der Menüs und Meldungen auswählen.

Einstellungsbereich

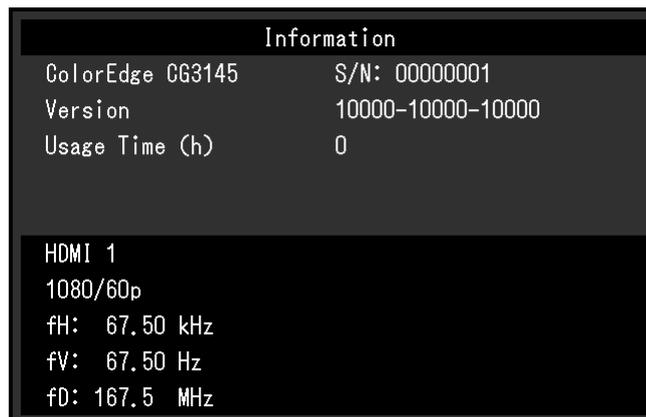
Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Schwedisch, Japanisch, Vereinfachtes Chinesisch, Traditionelles Chinesisch



● Informationen

Sie können die Monitordaten (Modellbezeichnung, Seriennummer, Firmware-Version, Nutzungsdauer) und die Informationen zum Eingangssignal überprüfen.

Beispiel:



Kapitel 4 Einstellungen für benutzerdefinierte Tasten

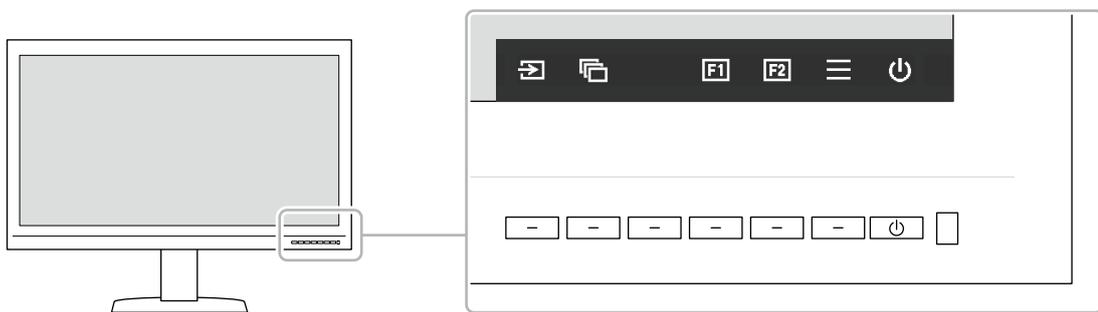
Sie können den benutzerdefinierten Tasten Funktionen zuweisen, um sie schnell und einfach aufrufen zu können. Sie können den benutzerdefinierten Tasten Funktionen Ihrer Wahl zuweisen. In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die benutzerdefinierten Tasten bedienen und ihnen Funktionen zuweisen.

4-1. Grundfunktionen der benutzerdefinierten Tasten

1. Bedienerführung anzeigen

1. Drücken Sie eine beliebige Taste (außer .

Die Bedienerführung wird angezeigt.



2. Ausführen

1. Wählen Sie  oder .

Die Funktion, die der Taste  oder  zugewiesen wurde, wird ausgeführt.

Hinweis

- Wenn Sie eine benutzerdefinierte Taste drücken, der keine Funktion zugewiesen wurde, wird ein Menü angezeigt, in dem Sie dieser Taste eine Funktion zuweisen können.

4-2. Zuweisen einer Funktion zu einer benutzerdefinierten Taste

1. Bedienerführung anzeigen

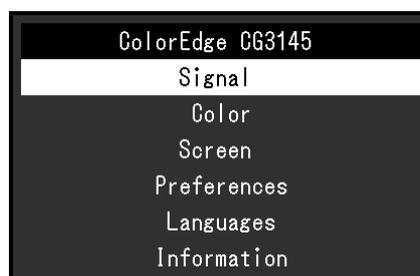
1. Drücken Sie eine beliebige Taste (außer .

Die Bedienerführung wird angezeigt.

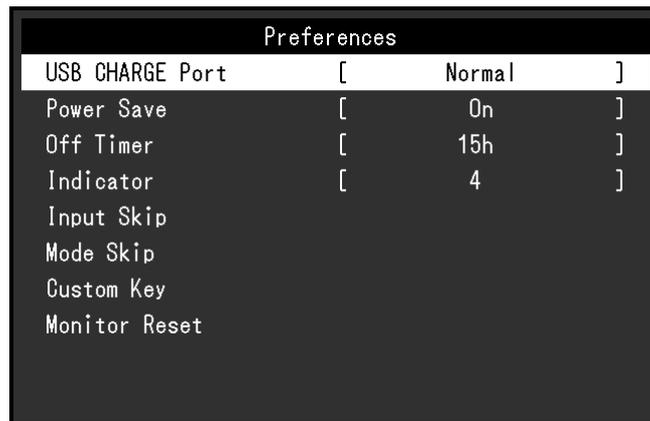
2. Einstellen

1. Wählen Sie .

Das Einstellungsmenü wird angezeigt.



2. Wählen Sie mit den Tasten **▲ ▼** den Eintrag „Einstellungen“ und danach **✓**.
Das Einstellungsmenü wird angezeigt.



3. Wählen Sie mit den Tasten **▲ ▼** den Eintrag „Benutzerdefinierte Taste“ und danach **✓**.
Das Menü für benutzerdefinierte Tasten wird angezeigt.



4. Wählen Sie mit den Tasten **▲ ▼** die benutzerdefinierte Taste aus, der Sie eine Funktion zuweisen möchten, und wählen Sie danach **✓**.
Das Menü zum Zuweisen von Funktionen wird angezeigt.



5. Wählen Sie mit **▲ ▼** die Funktion aus, die Sie zuweisen möchten, und wählen Sie danach **✓**.
Diese Funktion wird der benutzerdefinierten Taste zugewiesen.

3. Verlassen

1. Drücken Sie mehrmals **✕**.
Sie verlassen das Einstellungsmenü.

● Funktionen, die benutzerdefinierten Tasten zugewiesen werden können

Funktion	Beschreibung
Aus	Deaktiviert die festgelegte benutzerdefinierte Taste.
Eingangsbereich	Stellt die Funktion „Eingangsbereich“ ein. Weitere Informationen siehe Seite 15 .
Zoom	Stellt die Funktion „Zoom“ ein. Weitere Informationen siehe Seite 24 .
BT.709-Farbraumwarnung	Stellt die Funktion „BT.709-Farbraumwarnung“ ein. Weitere Informationen siehe Seite 24 .
Helligk.-Warnung	Stellt die Funktion „Helligk.-Warnung“ ein. Weitere Informationen siehe Seite 25 .
Co-View	Stellt die Funktion „Co-View“ ein. Weitere Informationen siehe Seite 25 .
Mark. Sicherst.ber	Stellt die Funktion „Mark. Sicherst.ber“ ein. Weitere Informationen siehe Seite 25 .
Seitenverhältnismark.	Stellt die Funktion „Seitenverhältnismark.“ ein. Weitere Informationen siehe Seite 26 .
Vorh. Farbmodus	Ermöglicht die Rückkehr zum vorherigen Farbmodus. Dies ist zum Beispiel nützlich, um die Unterschiede zwischen zwei Farbmodi zu überprüfen.
Informationen	<p>Zum Anzeigen der Informationen über das Eingangssignal und Farbinformationen. Beispiel:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #333; color: #eee; width: 45%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Information (1/2)</p> <p>Signal</p> <p>Input Color Format Auto (YUV 4:2:2)</p> <p>Input Range Auto (Limited)</p> <p>Signal Information</p> <p>HDMI 1</p> <p>4096 X 2160 60.00 Hz</p> <p>Limited Range</p> <p>YCbCr4:2:2</p> <p>BT. 709</p> <p>Hybrid Log Gamma</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #333; color: #eee; width: 45%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Information (2/2)</p> <p>Color</p> <p>Color Mode BT. 2020</p> <p>Brightness 100cd/m2</p> <p>Temperature 6500K</p> <p>Gamma (EOTF) 2.2</p> <p>PQ Clipping -</p> <p>HLG System Gamma -</p> <p>Color Gamut BT. 2020</p> </div> </div> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> Sie können die Monitorinformationen unter „Informationen“ (Seite 30) im Einstellungs Menü abrufen.

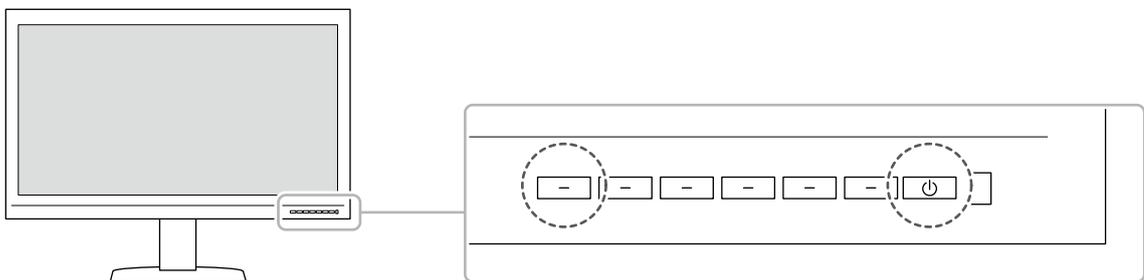
Kapitel 5 Administratoreinstellungen

In diesem Kapitel wird die Konfiguration des Monitors über das Menü „Administratoreinstellungen“ beschrieben. Dieses Menü ist für Administratoren vorgesehen. Bei normalen Gebrauch des Monitors ist die Konfiguration über dieses Menü nicht erforderlich.

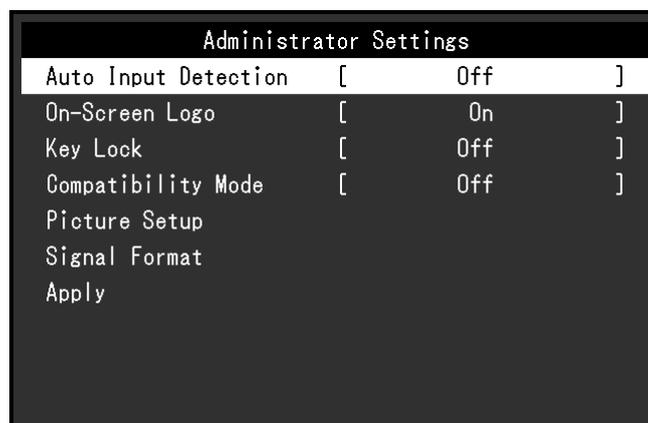
5-1. Grundfunktionen des Menüs „Administratoreinstellungen“

1. Menü anzeigen

1. Drücken Sie , um den Monitor auszuschalten.
2. Während Sie die Taste ganz links drücken, halten Sie  mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um den Monitor einzuschalten.

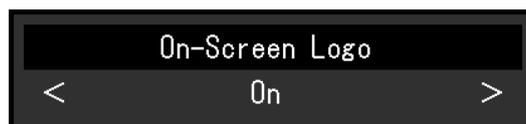


Das Menü „Administratoreinstellungen“ wird geöffnet.



2. Einstellen

1. Wählen Sie die einzustellende Funktion mit   aus, und wählen Sie dann .
Das Anpassungs-/Einstellungsmenü wird angezeigt.

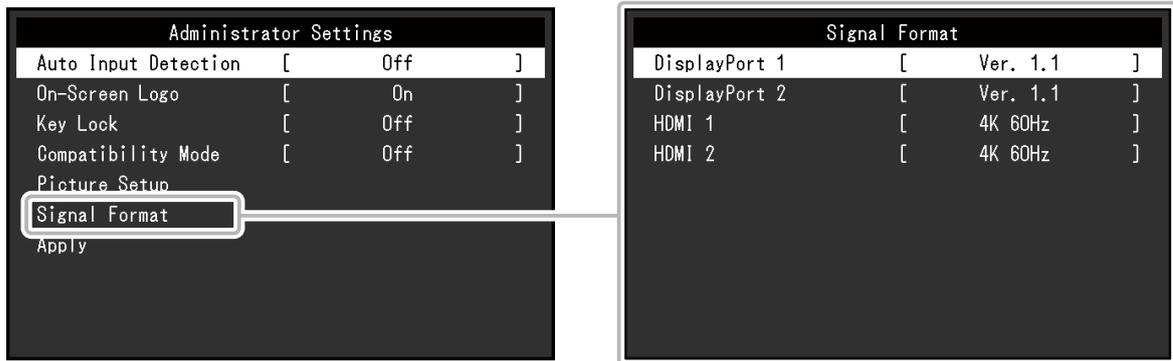


2. Stellen Sie die ausgewählte Funktion mit   ein, und wählen Sie dann .
Das Menü „Administratoreinstellungen“ wird geöffnet.

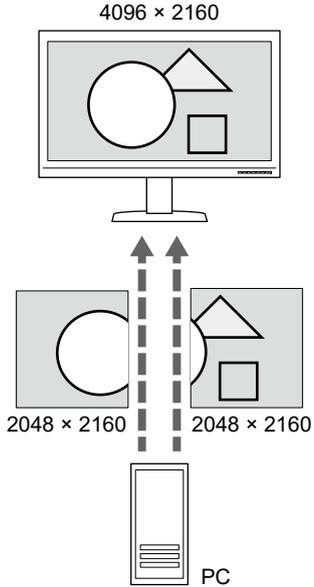
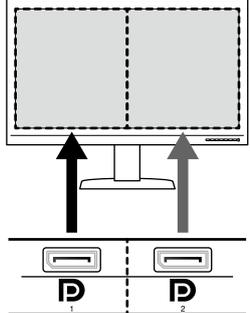
3. Anwenden und Verlassen

1. Wählen Sie „Anwenden“ und dann .
Die Einstellungen sind damit bestätigt, und das Menü „Administratoreinstellungen“ wird geschlossen.

5-2. Funktionen im Menü „Administratoreinstellungen“



Funktion	Einstellungsbereich	Beschreibung
Autom. Eingabeerkennung	Aus Ein	<p>Wenn diese Funktion durch die Einstellung „Ein“ aktiviert wurde, erkennt der Monitor automatisch den Anschluss, über den die Signale eingehen, sodass die Anzeige wiedergegeben werden kann. Wenn am ausgewählten Anschluss kein Eingangssignal mehr eingeht, schaltet der Monitor automatisch auf ein anderes Signal um.</p> <p>Wenn diese Funktion durch die Einstellung „Aus“ deaktiviert wurde, zeigt der Monitor das Signal des ausgewählten Anschlusses an, unabhängig davon, ob ein Signal eingeht oder nicht. Wenn dies der Fall ist, wählen Sie das anzuzeigende Eingangssignal mit der Betriebstaste () an der Vorderseite des Monitors aus.</p>
Bildschirm-Logo	Aus Ein	Wenn diese Funktion auf „Aus“ gesetzt ist, wird das EIZO-Logo, das normalerweise beim Einschalten des Monitors erscheint, nicht angezeigt.
Bediensperre	Aus Menü Alle	<p>Die Betriebstasten an der Vorderseite des Monitors können gesperrt werden, um Änderungen der Einstellungen zu verhindern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Aus“ (Standardeinstellung) Alle Tasten sind aktiviert. • „Menü“ Die Taste  ist gesperrt. • „Alle“ Alle Tasten außer der Ein/Aus-Taste sind gesperrt.
Kompatibilitätsmodus	Aus Ein	<p>Um die folgenden Effekte zu vermeiden, stellen Sie diese Funktion auf „Ein“.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie die Stromzufuhr des Monitors wieder einschalten oder den Energiesparmodus beenden, haben Fenster und Symbole möglicherweise ihre Lage verändert. • Die Energiesparfunktion des PCs arbeitet nicht ordnungsgemäß.

Funktion		Einstellungsbereich	Beschreibung
Bildeinstellungen	DisplayPort	Einzel Dual	<p>Um zwei getrennte Signale von einem einzelnen PC an den Monitor zu geben und sie nebeneinander auf der linken und rechten Bildschirmseite anzuzeigen, ändern Sie diese Einstellung auf „Dual“.</p> <p>Wenn Ihre Grafikkarte zum Beispiel keinen 4K2K-Signalausgang (4096 × 2160) unterstützt, können Sie diese Einstellung verwenden, um zwei 2048 × 2160-Signale nebeneinander auf einem 4K2K-Bildschirm anzuzeigen.</p>  <p style="text-align: center;">4096 × 2160</p> <p style="text-align: center;">2048 × 2160 2048 × 2160</p> <p style="text-align: center;">PC</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei einer „dualen“ Anzeige wird das Eingangssignal, das an DisplayPort 1 eingespeist wird, auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt, während das an DisplayPort 2 eingespeiste Signal auf der rechten Seite angezeigt wird.  <ul style="list-style-type: none"> • Die Auflösungen, die die Einstellung „Dual“ unterstützen, sind nachstehend aufgeführt. 640×480 / 720×400 / 800×600 / 1024×768 / 1280×960 / 1280×1024 / 1600×1200 / 1920×1080 / 1920×1200 / 1920×2160 / 2048×2160 • Bei Verwendung der „dualen“ Anzeige werden die Anschlüsseinstellungen für die linke Anzeige verwendet, wie z. B. die Farbeinstellung.

Funktion		Einstellungsbereich	Beschreibung
Signalformat	DisplayPort 1 DisplayPort 2	Ver. 1.1 Ver. 1.2 Extra	<p>Sie können die Signalart umschalten, die der Monitor darstellen kann.</p> <p>Versuchen Sie es damit, diese Einstellung zu ändern, wenn das Eingangssignal gar nicht angezeigt oder das angezeigte Bild nicht ordnungsgemäß dargestellt wird.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Standardeinstellung für 4K 30Hz und 4K 60Hz Extra ist 1920 × 1080.
	HDMI 1 HDMI 2	4K 30Hz 4K 60Hz 4K 60Hz Extra	

Kapitel 6 SDR/HDR-Einstellungen

In diesem Kapitel wird das Konfigurieren des Monitors für die Bilderstellung beschrieben.

In „6-1. Informationen zu den einzelnen Farbmodi“ (Seite 38) werden die Anwendungen und Konfigurationen der einzelnen Farbmodi beschrieben.

In „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46) wird das Verfahren zum Konfigurieren der einzelnen Farbmoduseinstellungen beschrieben, die sich jeweils für die Anzeige einer bestimmten Anwendung eignen.

„6-3. Einstellungen mit ColorNavigator 7“ (Seite 50) enthält einen Überblick über die Vorgehensweise beim Konfigurieren von Einstellungen per Software.

Achtung

- Zum Prüfen der Firmwareversion Ihres Monitors vor dem Konfigurieren der Einstellungen siehe „Informationen“ (Seite 30). Suchen Sie auf unserer Website (www.eizoglobal.com/support/db/products/manual/CG3145#tab02) nach Treibern. Laden Sie das Programm herunter und aktualisieren Sie die Firmware, falls es sich dabei nicht um die aktuelle Version handelt.

Hinweis

- Es dauert ca. 30 Minuten (unter unseren Messbedingungen), bis sich das Monitorbild stabilisiert hat. Bitte warten Sie nach dem Einschalten 30 Minuten oder mehr mit dem Einstellen des Monitors.
- Wenn Sie SDR-Farbmodi (BT.2020, BT.709 und DCI) oder HDR-Farbmodi (PQ_BT.2100, PQ_BT.709, PQ_DCI und HLG_BT.2100) umschalten, warten Sie nach dem Umschalten des Farbmodus 30 Minuten oder mehr mit dem Einstellen des Monitors.

6-1. Informationen zu den einzelnen Farbmodi

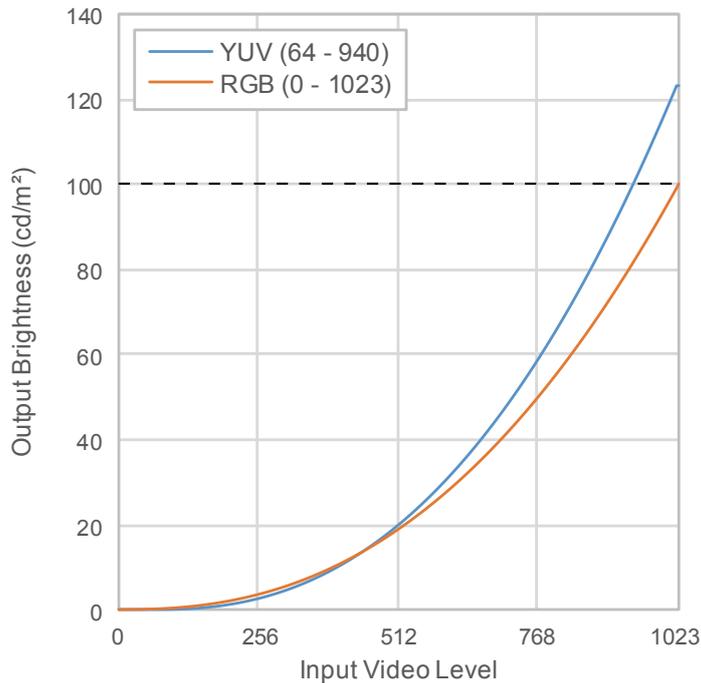
● Arten und Anwendung von Farbmodi für die Bilderstellung

Farbmodus	Anwendung	
BT.2020	(SDR)	Dieser Farbmodus eignet sich für einen Farbraum nach ITU-R-Standard BT.2020 und entsprechende Gamma-Werte.
BT.709	(SDR)	Dieser Farbmodus eignet sich für einen Farbraum nach ITU-R-Standard BT.709 und entsprechende Gamma-Werte.
DCI	(SDR)	Dieser Farbmodus eignet sich für einen Farbraum nach ITU-R-Standard DCI und entsprechende Gamma-Werte.
PQ_BT.2100	(HDR)	Dieser Farbmodus eignet sich für die Darstellung von Farben eines Farbraums nach ITU-R-Standard BT.2100 mit PQ-Gamma (EOTF).
PQ_BT.709	(HDR)	Dieser Farbmodus eignet sich für die Darstellung von Farben eines Farbraums nach ITU-R-Standard BT.709 mit PQ-Gamma (EOTF).
PQ_DCI	(HDR)	Dieser Farbmodus eignet sich für die Darstellung von Farben eines Farbraums nach DCI-Standard mit PQ-Gamma (EOTF).
HLG_BT.2100	(HDR)	Dieser Farbmodus eignet sich für die Darstellung von Farben eines Farbraums nach ITU-R-Standard BT.2100 mit HLG-Gamma (EOTF).

Das Verhältnis zwischen dem Eingangssignal (10 Bit: 0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor bei richtiger Konfiguration der einzelnen Farbmodi ist nachfolgend angegeben. Weitere Informationen zur Konfigurierung der Einstellungen siehe „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).

● BT.2020

Das Verhältnis zwischen dem Eingangssignal (0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor ist nachfolgend angegeben.



Haupt-Einstellelemente des Einstellungsmenüs

Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Konfigurierung der Einstellungen siehe „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).

Element		Eingabefarbraum*1	
		RGB	YUV
Signal	YUV-Farbmatrix	Automatik	BT.2020*2
	Eingangsbereich	Gesamt	Begrenzt (109 % Weiß)
Farbe	Helligkeit (cd/m²)	100	123
	Temperatur	D65	D65
	Gamma (EOTF)	2.4	2.4
	Farbraum	BT.2020	BT.2020

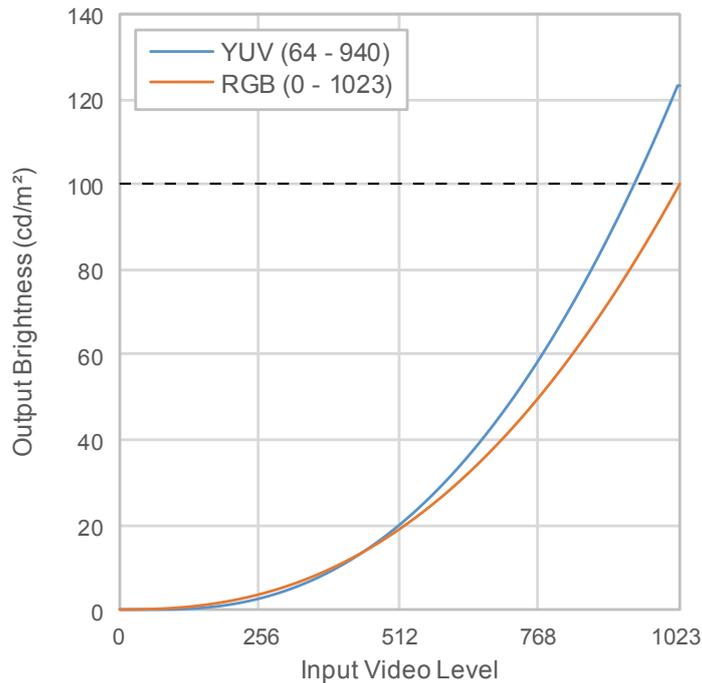
*1 Wenn das Bild richtig eingestellt ist, werden die Farbformatinformationen (im blauen Rechteck in der Abbildung rechts) im Einstellungsmenü in „Signal“ – „Signalinformationen“ angezeigt. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „YCbCr“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein YUV-Signal. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „RGB“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein RGB-Signal.

*2 Abhängig von Einschränkungen oder Einstellungen Ihrer Geräte und Tools kann eine andere Konversionskonstante als BT.2020 angewandt werden.

```
Signal Information
HDMI 1
4096 X 2160 60.00 Hz
Limited Range
YCbCr4:2:2 10bit
BT. 2020YCbCr
SMPTE ST 2084
```

● BT.709

Das Verhältnis zwischen dem Eingangssignal (0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor ist nachfolgend angegeben.



Haupt-Einstellelemente des Einstellungsmenüs

Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Konfigurierung der Einstellungen siehe „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).

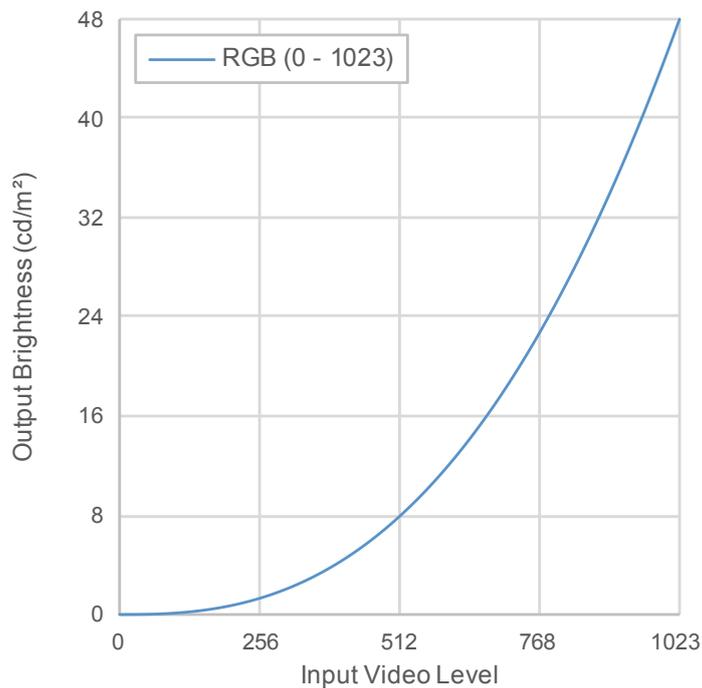
Element		Eingabefarbraum*1	
		RGB	YUV
Signal	YUV-Farbmatrix	Automatik	BT.709
	Eingangsbereich	Gesamt	Begrenzt (109 % Weiß)
Farbe	Helligkeit (cd/m²)	100	123
	Temperatur	D65	D65
	Gamma (EOTF)	2.4	2.4
	Farbraum	BT.709	BT.709

*1 Wenn das Bild richtig eingestellt ist, werden die Farbformatinformationen (im blauen Rechteck in der Abbildung rechts) im Einstellungsmenü in „Signal“ – „Signalinformationen“ angezeigt. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „YCbCr“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein YUV-Signal. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „RGB“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein RGB-Signal.

```
Signal Information
HDMI 1
4096 X 2160 60.00 Hz
Limited Range
YCbCr4:2:2 10bit
BT. 2020YCbCr
SMPTE ST 2084
```

● DCI

Das Verhältnis zwischen dem Eingangssignal (0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor ist nachfolgend angegeben.



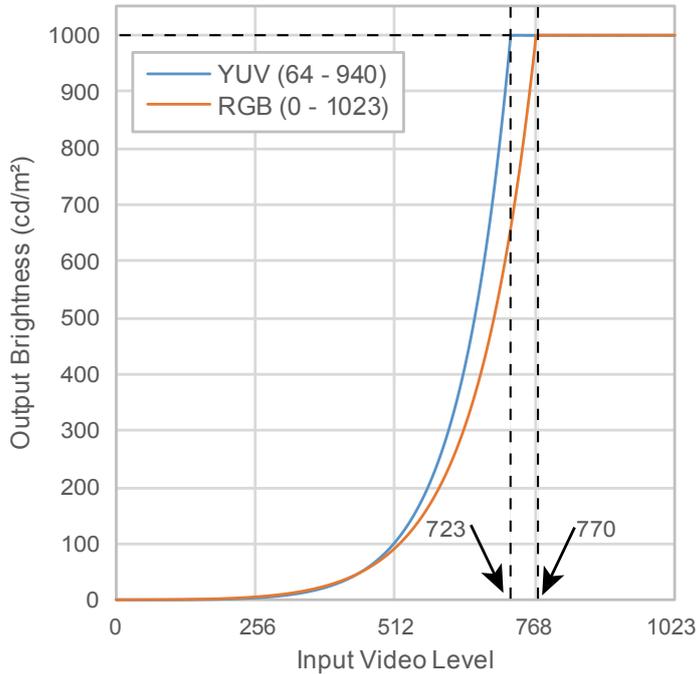
Haupt-Einstellelemente des Einstellungsmenüs

Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Konfigurierung der Einstellungen siehe „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).

Element		Eingabefarbraum
		RGB
Signal	YUV-Farbmatrix	Automatik
	Eingangsbereich	Gesamt
Farbe	Helligkeit (cd/m ²)	48
	Temperatur	D65
	Gamma (EOTF)	2.6
	Farbraum	DCI

● PQ_BT.2100

Das Verhältnis zwischen dem Eingangssignal (0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor ist nachfolgend angegeben.

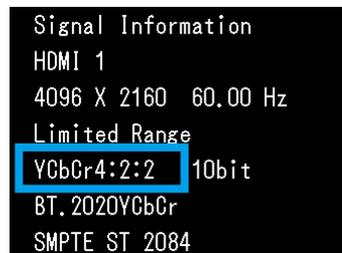


Haupt-Einstellelemente des Einstellungsmenüs

Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Konfigurierung der Einstellungen siehe „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).

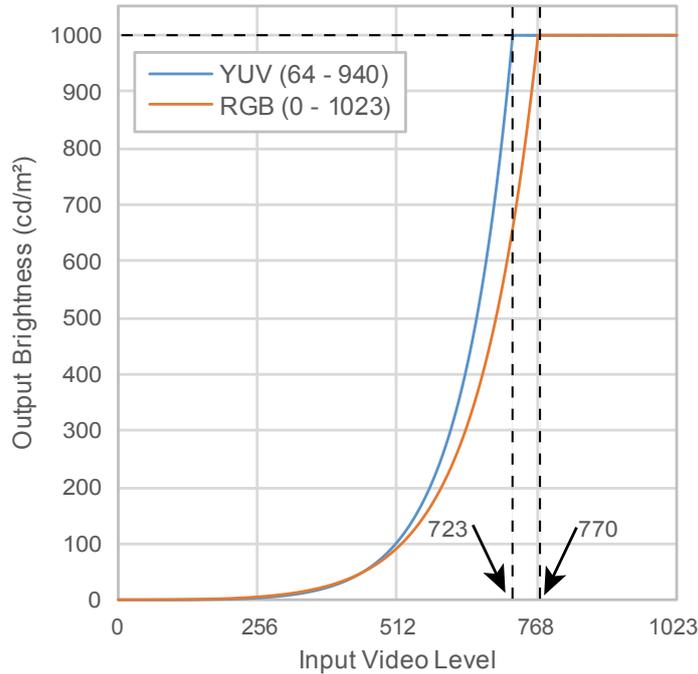
Element		Eingabefarbraum*1	
		RGB	YUV
Signal	YUV-Farbmatrix	Automatik	BT.2020*2
	Eingangsbereich	Gesamt	Begrenzt
Farbe	Helligkeit (cd/m²)	1000	1000
	Temperatur	D65	D65
	Gamma (EOTF)	PQ	PQ
	PQ Ausschneiden (cd/m²)*3	1000	1000
	Farbraum	BT.2020	BT.2020

- *1 Wenn das Bild richtig eingestellt ist, werden die Farbformatinformationen (im blauen Rechteck in der Abbildung rechts) im Einstellungsmenü in „Signal“ – „Signalinformationen“ angezeigt. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „YCbCr“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein YUV-Signal. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „RGB“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein RGB-Signal.
- *2 Abhängig von Einschränkungen oder Einstellungen Ihrer Geräte und Tools kann eine andere Konversionskonstante als BT.2020 angewandt werden.
- *3 Weitere Informationen siehe „PQ Ausschneiden“ (Seite 19) und „Einstellung und Anzeige von PQ Ausschneiden“ (Seite 20)



● PQ_BT.709

Das Verhältnis zwischen dem Eingangssignal (0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor ist nachfolgend angegeben.



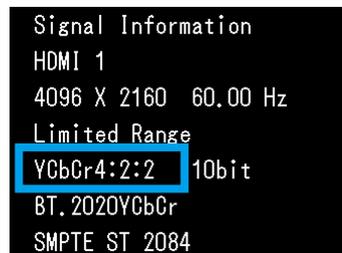
Haupt-Einstellelemente des Einstellungsmenüs

Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Konfigurierung der Einstellungen siehe „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).

Element		Eingabefarbraum*1	
		RGB	YUV
Signal	YUV-Farbmatrix	Automatik	BT.709
	Eingangsbereich	Gesamt	Begrenzt
Farbe	Helligkeit (cd/m²)	1000	1000
	Temperatur	D65	D65
	Gamma (EOTF)	PQ	PQ
	PQ Ausschneiden (cd/m²) ²	1000	1000
	Farbraum	BT.2020	BT.2020

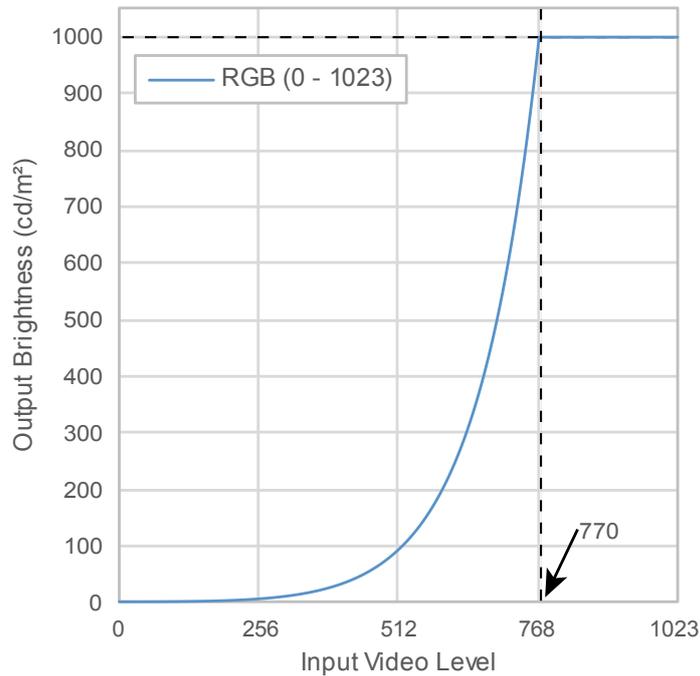
*1 Wenn das Bild richtig eingestellt ist, werden die Farbformatinformationen (im blauen Rechteck in der Abbildung rechts) im Einstellungsmenü in „Signal“ – „Signalinformationen“ angezeigt. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „YCbCr“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein YUV-Signal. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „RGB“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein RGB-Signal.

*2 Weitere Informationen siehe „PQ Ausschneiden“ (Seite 19) und „Einstellung und Anzeige von PQ Ausschneiden“ (Seite 20)



● PQ_DCI

Das Verhältnis zwischen dem Eingangssignal (0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor ist nachfolgend angegeben.



Haupt-Einstellelemente des Einstellungsmenüs

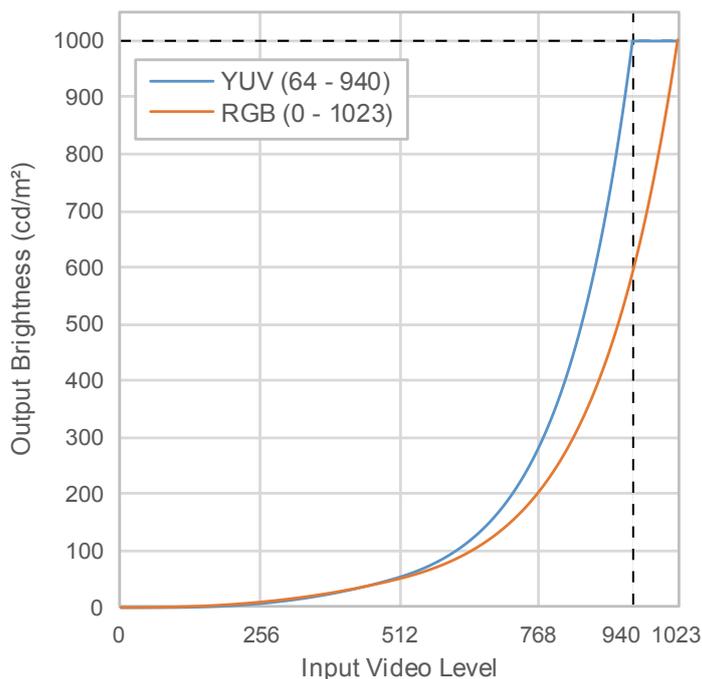
Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Konfigurierung der Einstellungen siehe „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).

Element		Eingabefarbraum
		RGB
Signal	YUV-Farbmatrix	Automatik
	Eingangsbereich	Gesamt
Farbe	Helligkeit (cd/m ²)	1000
	Temperatur	D65
	Gamma (EOTF)	PQ
	PQ Ausschneiden (cd/m ²) ^{*1}	1000
	Farbraum	DCI

*1 Weitere Informationen siehe „PQ Ausschneiden“ (Seite 19) und „Einstellung und Anzeige von PQ Ausschneiden“ (Seite 20)

● HLG_BT.2100

Das Verhältnis zwischen dem Eingangssignal (0–1023) und der Helligkeitsdarstellung auf dem Monitor ist nachfolgend angegeben.



Haupt-Einstellelemente des Einstellungsmenüs

Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Konfigurierung der Einstellungen siehe „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).

Element		Eingabefarbraum* ¹	
		RGB	YUV
Signal	YUV-Farbmatrix	Automatik	BT.2020* ²
	Eingangsbereich	Gesamt	Begrenzt
Farbe	Helligkeit (cd/m ²)	1000	1000
	Temperatur	D65	D65
	Gamma (EOTF)	HLG	HLG
	HLG-System-Gamma	1.2	1.2
	Farbraum	BT.2020	BT.2020

*1 Wenn das Bild richtig eingestellt ist, werden die Farbformatinformationen (im blauen Rechteck in der Abbildung rechts) im Einstellungsmenü in „Signal“ – „Signalinformationen“ angezeigt. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „YCbCr“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein YUV-Signal. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „RGB“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein RGB-Signal.

*2 Abhängig von Einschränkungen oder Einstellungen Ihrer Geräte und Tools kann eine andere Konversionskonstante als BT.2020 angewandt werden.

```
Signal Information
HDMI 1
4096 X 2160 60.00 Hz
Limited Range
YCbCr4:2:2 10bit
BT.2020YCbCr
SMPTE ST 2084
```

6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung

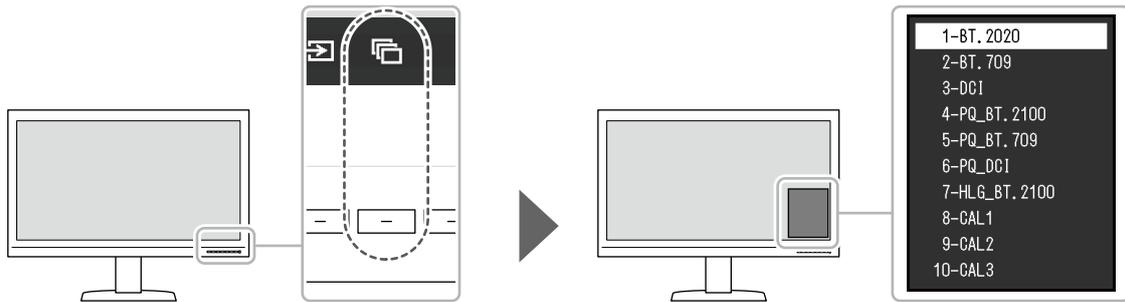
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der Monitor mit den für die Anzeige von SDR- oder HDR-Bildern geeigneten Einstellungen verwendet wird.

Hinweis

- Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der SDR-/HDR-Einstellung mit ColorNavigator 7 siehe „6-3. Einstellungen mit ColorNavigator 7“ (Seite 50).

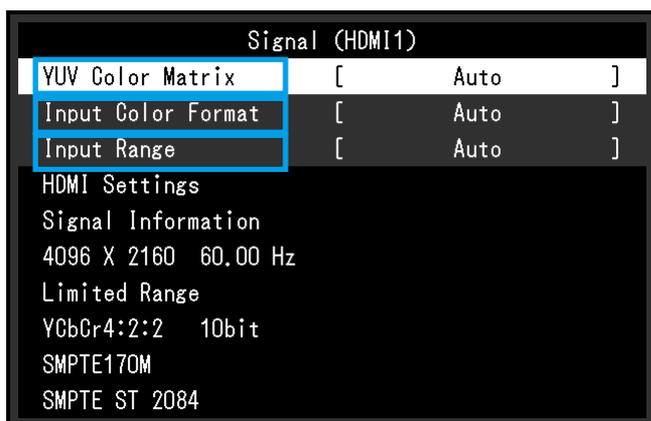
1. Wählen Sie einen Farbmodus aus.

Wählen Sie einen für die Anwendung geeigneten Farbmodus aus.



Farbmodus	Anwendung
BT.2020	(SDR) Dieser Farbmodus eignet sich für einen Farbraum nach ITU-R-Standard BT.2020 und entsprechende Gamma-Werte.
BT.709	(SDR) Dieser Farbmodus eignet sich für einen Farbraum nach ITU-R-Standard BT.709 und entsprechende Gamma-Werte.
DCI	(SDR) Dieser Farbmodus eignet sich für einen Farbraum nach ITU-R-Standard DCI und entsprechende Gamma-Werte.
PQ_BT.2100	(HDR) Dieser Farbmodus eignet sich für die Darstellung von Farben eines Farbraums nach ITU-R-Standard BT.2100 mit PQ-Gamma (EOTF).
PQ_BT.709	(HDR) Dieser Farbmodus eignet sich für die Darstellung von Farben eines Farbraums nach ITU-R-Standard BT.709 mit PQ-Gamma (EOTF).
PQ_DCI	(HDR) Dieser Farbmodus eignet sich für die Darstellung von Farben eines Farbraums nach DCI-Standard mit PQ-Gamma (EOTF).
HLG_BT.2100	(HDR) Dieser Farbmodus eignet sich für die Darstellung von Farben eines Farbraums nach ITU-R-Standard BT.2100 mit HLG-Gamma (EOTF).

2. Rufen Sie „Signal“ im Einstellungsmenü auf und konfigurieren Sie die benötigten Einstellungen.



Hinweis

- Weitere Informationen zu Grundfunktionen des Einstellungsmenüs siehe „3-1. Grundfunktionen des Einstellungsmenüs“ (Seite 13).

1. Wenn das Bild nicht richtig angezeigt wird, stellen Sie „Eingabefarbraum“ im „Signal“-Menü ein. Wenn in „Signalinformationen“ im „Signal“-Menü die Buchstabenfolge „YCbCr“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein YUV-Signal. Wenn im blauen Rechteck in der Abbildung rechts die Buchstabenfolge „RGB“ angezeigt wird, handelt es sich beim Eingangssignal um ein RGB-Signal.
2. Wenn das YUV-Signal angezeigt wird, ist „YUV-Farbmatrix“ eingestellt.

Die Einstellungen für den jeweils ausgewählten Farbmodus werden unten angezeigt.

Farbmodus	YUV-Farbmatrix
BT.2020	BT.2020
BT.709	BT.709
PQ_BT.2100	BT.2020
PQ_BT.709	BT.709
HLG_BT.2100	BT.2020

Hinweis

- Wenn das Eingangssignal ein RGB-Signal ist, verwenden Sie die Standardeinstellung.
- Abhängig von Einschränkungen oder Einstellungen Ihrer Geräte und Tools kann eine andere Konversionskonstante als BT.2020 angewandt werden. Wenn dies der Fall ist, konfigurieren Sie die Einstellungen entsprechend Ihren Geräten und Tools.

3. Stellen Sie „Eingangsbereich“ ein.

Die Einstellungen für die jeweilige Auswahl von Farbmodus und Farbformat werden unten angezeigt.

Farbmodus	Eingabefarbraum	Eingangsbereich
BT.2020	RGB	Gesamt
	YUV	Begrenzt (109 % Weiß)
BT.709	RGB	Gesamt
	YUV	Begrenzt (109 % Weiß)
DCI	RGB	Gesamt
PQ_BT.2100	RGB	Gesamt
	YUV	Begrenzt
PQ_BT.709	RGB	Gesamt
	YUV	Begrenzt
PQ_DCI	RGB	Gesamt
HLG_BT.2100	RGB	Gesamt
	YUV	Begrenzt

3. Rufen Sie „Farbe“ im Einstellungsmenü auf und konfigurieren Sie die benötigten Einstellungen.

Color (PQ_BT. 2100)		
Color Mode	[PQ_BT. 2100]
Brightness	[1000cd/m2]
Temperature	[D65]
Gamma (EOTF)	[PQ]
PQ Clipping	[1000cd/m2]
HLG System Gamma	[-]
Color Gamut	[BT. 2020]
Advanced Settings		
Reset		

Hinweis

- Es wird empfohlen, vor dem Konfigurieren der Einstellungen in „Farbe“ ein „Zurücksetzen“ durchzuführen. Wenn Sie ein „Zurücksetzen“ durchführen, wird außer dem SDR-Bild mit dem YUV-Signal keine weitere Konfigurierung benötigt.

Die Einstellungen für die jeweilige Auswahl von Farbmodus und Farbformat werden unten angezeigt.

Farbmodus	Eingabefarbraum	Helligkeit (cd/m ²)	Gamma (EOTF)
BT.2020	RGB	100	2.4
	YUV	123 ^{*1}	2.4
BT.709	RGB	100	2.4
	YUV	123 ^{*1}	2.4
DCI	RGB	48	2.6
PQ_BT.2100	RGB	1000	PQ
	YUV	1000	PQ
PQ_BT.709	RGB	1000	PQ
	YUV	1000	PQ
PQ_DCI	RGB	1000	PQ
HLG_BT.2100	RGB	1000	HLG
	YUV	1000	HLG

Bei den erweiterten Einstellungen werden die Standardeinstellungen beibehalten. Weitere Informationen siehe „Einstellwerte für den Farbmodus“ (Seite 12).

4. Schließen Sie das Einstellungsmenü, um die Einstellungen abzuschließen.

Wählen Sie **X**, um „Farbe“ zu verlassen, und rufen Sie das Einstellungsmenü auf. Wählen Sie erneut **X**, um das Einstellungsmenü zu verlassen.

● Liste der Einstellelemente

Signal

Farbmodus	Eingabefarbraum	YUV-Farbmatrix	Eingangsbereich ^{*1}
BT.2020	RGB	Automatik	Gesamt
	YUV	BT.2020 ^{*1}	Begrenzt (109 % Weiß)
BT.709	RGB	Automatik	Gesamt
	YUV	BT.709 ^{*1}	Begrenzt (109 % Weiß)
DCI	RGB	Automatik	Gesamt
PQ_BT.2100	RGB	Automatik	Gesamt
	YUV	BT.2020 ^{*1}	Begrenzt
PQ_BT.709	RGB	Automatik	Gesamt
	YUV	BT.709 ^{*1}	Begrenzt
PQ_DCI	RGB	Automatik	Gesamt
HLG_BT.2100	RGB	Automatik	Gesamt
	YUV	BT.2020 ^{*1}	Begrenzt

*1 Dieses Element wird gegenüber der Standardeinstellung geändert.

Farbe

-: Kann nicht geändert werden

Farbmodus	Farbformat	Helligkeit (cd/m ²)	Temperatur	Gamma (EOTF)	PQ Ausschneiden (cd/m ²)	HLG-System-Gamma	Farbraum
BT.2020	RGB	100	D65	2.4	-	-	BT.2020
	YUV	123 ^{*1}					
BT.709	RGB	100	D65	2.4	-	-	BT.709
	YUV	123 ^{*1}					
DCI	RGB	48	D65	2.6	-	-	DCI
PQ_BT.2100	RGB	1000	D65	PQ	1000	-	BT.2020
	YUV						
PQ_BT.709	RGB	1000	D65	PQ	1000	-	BT.709
	YUV						
PQ_DCI	RGB	1000	D65	PQ	1000	-	DCI
HLG_BT.2100	RGB	1000	D65	HLG-	-	1.2	BT.2020
	YUV						

*1 Dieses Element wird gegenüber der Standardeinstellung geändert.

6-3. Einstellungen mit ColorNavigator 7

Sie können ColorNavigator 7 verwenden, um geeignete Monitoreinstellungen für SDR- oder HDR-Anzeigen zu konfigurieren. Es wird empfohlen, ColorNavigator 7 für die Kalibrierung des Monitors für die folgenden Fälle zu verwenden.

- Für die Durchführung regelmäßiger Kalibrierungen
ColorNavigator 7 besitzt eine Benachrichtigungsfunktion, die meldet, wann Kalibrierungen durchzuführen sind.
- Zur Prüfung, ob der Monitor korrekt kalibriert ist
ColorNavigator 7 besitzt eine Funktion zur Prüfung des Kalibrierungsstatus.

Hinweis

- Weitere Informationen zur Durchführung der Einstellung nur mit dem Einstellungsmenü finden Sie unter „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46).
 - Weitere Informationen zu ColorNavigator 7 finden Sie auf unserer Website.
(www.eizoglobal.com/products/coloredge/cn7)
-

● Vorgehensweise bei der Einstellung

1. Wählen Sie im Einstellungsmenü des Monitors einen Farbmodus aus.

Siehe Schritt 1 in „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46) zum Konfigurieren der Einstellung.

2. Rufen Sie „Signal“ im Einstellungsmenü des Monitors auf und konfigurieren Sie die benötigten Einstellungen.

Siehe Schritt 2 in „6-2. Vorgehensweise bei der Einstellung“ (Seite 46) zum Konfigurieren der Einstellung.

Hinweis

- Siehe „Liste der Einstellelemente“ (Seite 49) zur Liste der Einstellelemente.
-

3. Starten Sie ColorNavigator 7

4. Gehen Sie auf den in der Farbmodusliste ausgewählten Farbmodus, klicken Sie ihn mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Ziel bearbeiten“ aus.

5. Stellen Sie den Farbmodustyp auf „Erweiterter“ ein

6. Stellen Sie das Einstellungsziel entsprechend der Anwendung ein

Weitere Informationen siehe „Zieleinstellungen von ColorNavigator 7“ (Seite 51).

● Zieleinstellungen von ColorNavigator 7

Farbmodustyp, Helligkeit, Schwarzwert, Temperatur

Farbmodus	Farbformat	Farbmodustyp	Helligkeit (cd/m ²)	Schwarzwert	Temperatur
BT.2020	RGB	Advanced* ¹	100	Mindestwert	D65
	YUV		123* ¹		
BT.709	RGB	Advanced* ¹	100	Mindestwert	D65
	YUV		123* ¹		
DCI	RGB	Advanced* ¹	48	Mindestwert	D65
PQ_ BT.2100	RGB	Advanced* ¹	1000	Mindestwert	D65
	YUV				
PQ_ BT.709	RGB	Advanced* ¹	1000	Mindestwert	D65
	YUV				
PQ_DCI	RGB	Advanced* ¹	1000	Mindestwert	D65
HLG_ BT.2100	RGB	Advanced* ¹	1000	Mindestwert	D65
	YUV				

*¹ Dieses Element wird gegenüber der Standardeinstellung geändert.

Gamma (EOTF), PQ Ausschneiden, HLG-System-Gamma, Priorität

-: Kann nicht geändert werden

Farbmodus	Farbformat	Gamma (EOTF)	PQ Ausschneiden (cd/m ²)	HLG-System Gamma	Priorität
BT.2020	RGB	2.4	-	-	Standardvert
	YUV				
BT.709	RGB	2.4	-	-	Standardvert
	YUV				
DCI	RGB	2.6	-	-	Standardvert
PQ_ BT.2100	RGB	PQ	1000	-	Standardvert
	YUV				
PQ_ BT.709	RGB	PQ	1000	-	Standardvert
	YUV				
PQ_DCI	RGB	PQ	1000	-	Standardvert
HLG_ BT.2100	RGB	HLG	-	1.2	Standardvert
	YUV				

Farbraum, Farbraum Ausschneiden

Farbmodus	Farbformat	Farbraum (Standardwert)	Farbraum-Clipping
BT.2020	RGB	BT.2020	Ein
	YUV		
BT.709	RGB	BT.709	Ein
	YUV		
DCI	RGB	DCI	Ein
PQ_ BT.2100	RGB	BT.2020	Ein
	YUV		
PQ_ BT.709	RGB	BT.709	Ein
	YUV		
PQ_DCI	RGB	DCI	Ein
HLG_ BT.2100	RGB	BT.2020	Ein
	YUV		

Kapitel 7 Kalibrierung

Sie können ColorNavigator 7 und ein Messgerät (Kalibrierungssensor) verwenden, um die Kalibrierung durchzuführen und die Qualität des Monitors aufrechtzuerhalten.

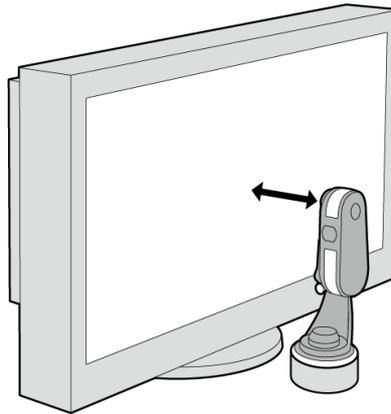
Sie können ColorNavigator 7 von unserer Website herunterladen.

www.eizoglobal.com/products/coloredge/cn7

Achtung

- Zum Kalibrieren des Monitors installieren Sie das Messgerät auf einem Stativ oder einer ähnlichen Haltevorrichtung und positionieren Sie es in einem Abstand von ca. 5 bis 20 cm von der Displayoberfläche. Sollte das Messgerät bei der Messung mit der Displayoberfläche in Kontakt sein, kommt es zu Wärmebildung auf der Displayoberfläche, wodurch die Messgenauigkeit beeinträchtigt werden kann.

Beispiel: i1 Pro2

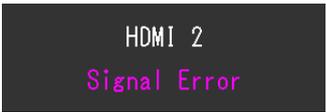


Hinweis

- Es dauert ca. 30 Minuten (unter unseren Messbedingungen), bis sich das Monitorbild stabilisiert hat. Bitte warten Sie nach dem Einschalten 30 Minuten oder mehr mit dem Einstellen des Monitors.
- Wenn Sie SDR-Farbmodi (BT.2020, BT.709 und DCI) oder HDR-Farbmodi (PQ_BT.2100, PQ_BT.709, PQ_DCI und HLG_BT.2100) umschalten, warten Sie nach dem Umschalten des Farbmodus 30 Minuten oder mehr mit dem Einstellen des Monitors.
- Um die Software zu nutzen, muss ein PC über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem Monitor verbunden sein.
- Informationen zum USB-Kabelanschluss finden Sie unter „9-2. Verwendung der USB-Hub-Funktion“ (Seite 58).
- Sie können auch ColorNavigator NX verwenden. Sie können ColorNavigator NX von unserer Website herunterladen.
www.eizoglobal.com/products/coloredge/cn_nx
- Während Sie ColorNavigator 7 oder ColorNavigator NX nutzen, betätigen Sie keinesfalls die Ein/Aus-Taste oder die Betriebstasten an der Vorderseite des Monitors.

Kapitel 8 Fehlerbeseitigung

8-1. Kein Bild

Probleme	Mögliche Ursache und Lösung
1. Kein Bild <ul style="list-style-type: none"> Die Betriebsanzeige-LED leuchtet nicht auf. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. Schalten Sie den Hauptnetzschalter auf der Rückseite des Monitors ein. Drücken Sie . Schalten Sie den Hauptnetzschalter an der Rückseite des Monitors aus, warten Sie einige Minuten, und schalten Sie ihn wieder ein.
<ul style="list-style-type: none"> Die Betriebsanzeige-LED leuchtet blau. 	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhen Sie im Einstellungsmenü die Werte für „Helligkeit“ und/oder „Gain-Einstellung“ (siehe „Farbe“ (Seite 17)).
<ul style="list-style-type: none"> Die Betriebsanzeige-LED leuchtet orange. 	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Eingangssignal um. Bewegen Sie die Maus, oder drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur. Prüfen Sie, ob der PC eingeschaltet ist. Schalten Sie den Hauptnetzschalter an der Rückseite des Monitors aus und danach wieder ein.
<ul style="list-style-type: none"> Die Betriebsanzeige-LED blinkt orange und blau. 	<ul style="list-style-type: none"> Dieses Problem kann auftreten, wenn ein PC über den DisplayPort-Anschluss angeschlossen ist. Schließen Sie das von EIZO spezifizierte Signalkabel an, schalten Sie den Monitor aus und dann wieder ein.
2. Die folgende Meldung wird angezeigt. <ul style="list-style-type: none"> Diese Meldung wird eingeblendet, wenn kein Signal eingespeist wird. <p>Beispiel:</p> 	<p>Diese Meldung wird angezeigt, wenn das Signal nicht korrekt eingeht, auch wenn der Monitor ordnungsgemäß arbeitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die links stehende Meldung wird eventuell eingeblendet, wenn einige PCs das Signal nicht gleich nach dem Einschalten ausgeben. Prüfen Sie, ob der PC eingeschaltet ist. Prüfen Sie, ob das Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. Schalten Sie das Eingangssignal um. Schalten Sie den Hauptnetzschalter an der Rückseite des Monitors aus und danach wieder ein. Wenn ein HDMI-Signal verwendet wird, versuchen Sie, im Einstellungsmenü das „Signalformat“ zu ändern (siehe „Signalformat“ (Seite 37)).
<ul style="list-style-type: none"> Die Meldung zeigt an, dass sich das Eingangssignal außerhalb des Frequenzspezifikationsbereichs befindet. <p>Beispiel:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob der PC so konfiguriert ist, dass er die Anforderungen für die Auflösung und vertikale Abtastfrequenz des Monitors erfüllt (siehe „Kompatible Auflösungen“). Starten Sie den PC neu. Wählen Sie mithilfe des zur Grafikkarte gehörenden Dienstprogramms eine geeignete Einstellung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch der Grafikkarte.

8-2. Bildverarbeitungsprobleme

Probleme	Mögliche Ursache und Lösung
1. Die Wiedergabe ist zu hell oder zu dunkel.	<ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie die „Helligkeit“ im Einstellungsmenü (siehe „Farbe“ (Seite 17)). Die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung des LCD-Monitors ist begrenzt. Wenn die Anzeige dunkel wird oder zu flackern beginnt, setzen Sie sich mit Ihrem lokalen EIZO-Handelsvertreter in Verbindung.
2. Nachbilder erscheinen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachbilder treten bei LCD-Monitoren auf. Vermeiden Sie, dasselbe Bild über einen längeren Zeitraum wiederzugeben. • Nutzen Sie den Bildschirmschoner oder den Energiesparmodus, um die Wiedergabe eines Bildes über einen längeren Zeitraum zu verhindern.
3. Grüne/rote/blau/weiße oder fehlerhafte Pixel bleiben auf dem Bildschirm.	<ul style="list-style-type: none"> • Dies ist kein Fehler, sondern hängt mit den Eigenschaften des LCD-Displays zusammen.
4. Interferenzmuster oder Druckmarken bleiben auf dem Bildschirm.	<ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie ein weißes oder schwarzes Bild im Vollbildmodus wieder. Das Symptom sollte daraufhin verschwinden.
5. Rauschen erscheint auf dem Bildschirm.	<ul style="list-style-type: none"> • Bei einem HDCP-Eingangssignal kann es vorkommen, dass normale Bilder nicht sofort wiedergegeben werden.
6. Wenn Sie die Stromzufuhr wieder einschalten oder den Energiesparmodus beenden, haben Fenster und Symbole möglicherweise ihre Lage verändert.	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie im Menü „Administratoreinstellungen“ die Option „Kompatibilitätsmodus“ auf „Ein“ (siehe „Kompatibilitätsmodus“ (Seite 35)).
7. (DisplayPort- oder HDMI-Eingang) Die Bildschirmfarben sehen seltsam aus.	<ul style="list-style-type: none"> • Versuchen Sie, im Einstellungsmenü den „Eingabefarbraum“ zu ändern (siehe „Eingabefarbraum“ (Seite 14)). • Wenn ein HDMI-Signal verwendet wird, versuchen Sie, im Menü „Administratoreinstellungen“ das „Signalformat“ zu ändern (siehe „Signalformat“ (Seite 37)).
8. Das Bild wird nicht als Vollbild wiedergegeben.	<ul style="list-style-type: none"> • Versuchen Sie, im Einstellungsmenü die „Bilderweiterung“ zu ändern (siehe „Bilderweiterung“ (Seite 23)).

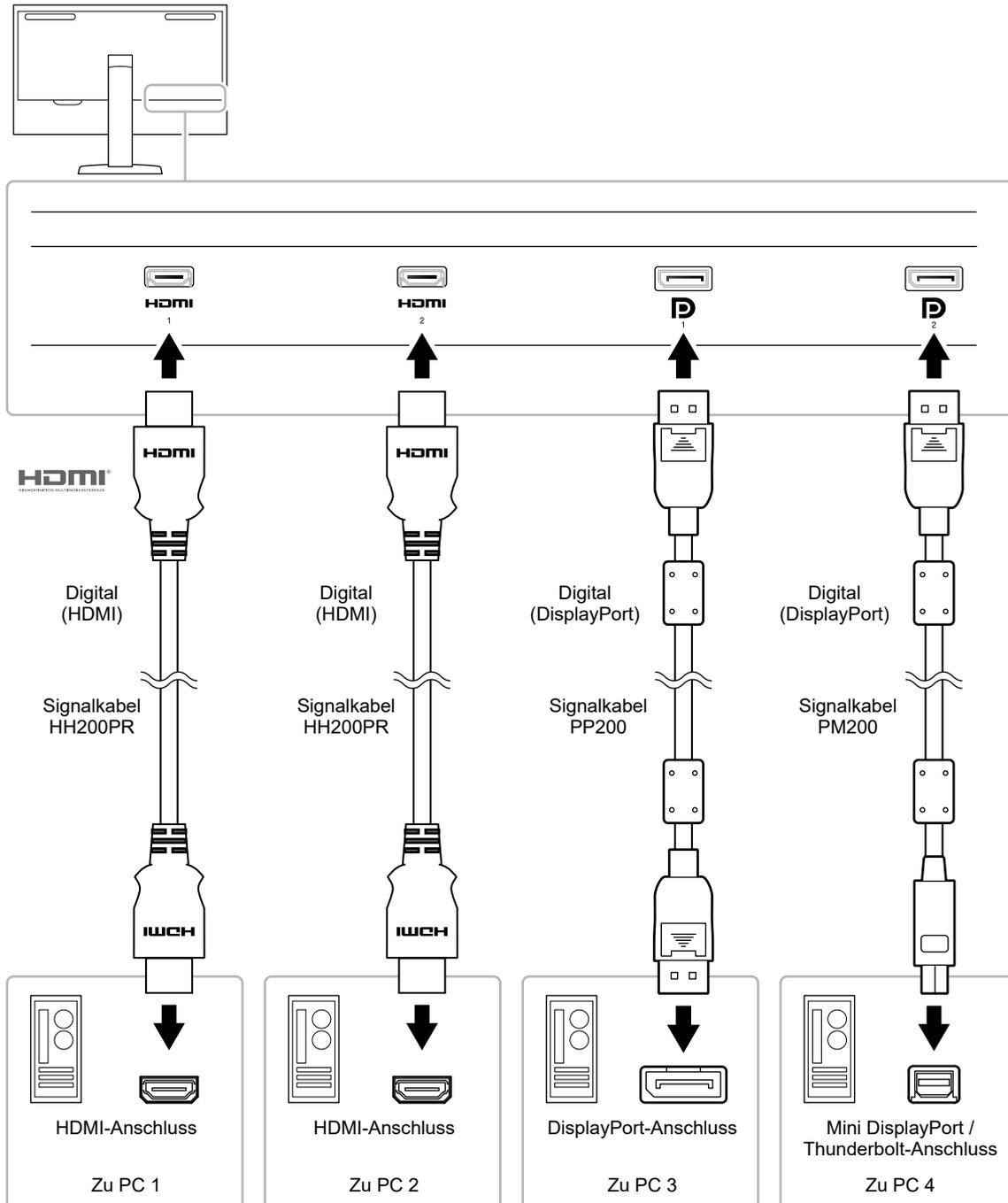
8-3. Sonstige Probleme

Probleme	Mögliche Ursache und Lösung
1. Das Einstellungs- bzw. Modusmenü wird nicht angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die Sperre für die Betriebstasten aktiviert ist (siehe „Bediensperre“ (Seite 35)). • Die Betriebstasten sind gesperrt, wenn das Hauptfenster von ColorNavigator NX angezeigt wird. Beenden Sie die Software.
2. Der über ein USB-Kabel angeschlossene Monitor wird nicht erkannt. / Das an den Monitor angeschlossene USB-Peripheriegerät arbeitet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob das USB-Kabel richtig angeschlossen ist (siehe „9-2. Verwendung der USB-Hub-Funktion“ (Seite 58)). • Wenn ein Peripheriegerät an den -Anschluss angeschlossen ist, prüfen Sie die Einstellungen für den „USB CHARGE-Anschluss“ (siehe „USB CHARGE-Anschluss“ (Seite 27)). Wenn „Nur aufladen“ eingestellt wurde, arbeitet das Peripheriegerät nicht. • Versuchen Sie, zu einem anderen USB-Anschluss am PC zu wechseln. • Versuchen Sie, zu einem anderen USB-Anschluss am Monitor zu wechseln. • Starten Sie den PC neu. • Wenn das Peripheriegerät fehlerfrei arbeitet, wenn PC und Peripheriegerät direkt verbunden sind, setzen Sie sich mit Ihrem lokalen EIZO-Handelsvertreter in Verbindung. • Prüfen Sie, ob der PC und Ihr Betriebssystem USB-fähig sind. (Setzen Sie sich mit dem jeweiligen Hersteller des Geräts in Verbindung, wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Gerät USB-fähig ist.) • Je nach dem von Ihnen verwendeten USB 3.0-Host-Controller werden angeschlossene USB-Geräte unter Umständen nicht ordnungsgemäß erkannt. Aktualisieren Sie den USB 3.0-Treiber auf die neueste Version, die der jeweilige Hersteller bereitstellt, oder schließen Sie den Monitor an einem USB 2.0-Anschluss an. • Wenn Sie Windows nutzen, prüfen Sie die BIOS-Einstellungen Ihres PCs für USB. (Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung für Ihren PC.)
3. Es wird kein Ton ausgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> • Dieser Monitor unterstützt keine DisplayPort-/HDMI-Audiosignale.

9-1. Anschluss mehrerer externer Geräte

Sie können mehrere externe Geräte an den Monitor anschließen und zwischen diesen umschalten, um die jeweilige Anzeige zu erhalten.

Verbindungsbeispiele



Hinweis

- Das Eingangssignal ändert sich jedes Mal, wenn die Betriebstaste () an der Vorderseite des Monitors betätigt wird. Weitere Informationen siehe „2-2. Umstellen des Eingangssignals“ (Seite 11).
- Der Monitor erkennt automatisch den Anschluss, über den die Signale eingehen, sodass die Anzeige entsprechend wiedergegeben werden kann. Weitere Informationen siehe „Autom. Eingabeerkennung“ (Seite 35).

9-2. Verwendung der USB-Hub-Funktion

Dieser Monitor ist mit einer USB-Hub-Funktion ausgestattet. Er fungiert als USB-Hub, wenn er mit einem USB-kompatiblen PC verbunden ist, und ermöglicht die Anbindung von USB-Peripheriegeräten.

Hinweis

- Dieses Produkt unterstützt USB 3.0. Wenn ein USB 3.0 unterstützendes Peripheriegerät angeschlossen wird, ist ein Hochgeschwindigkeits-Datenaustausch möglich (jedoch nur, wenn das USB-Kabel zur Verbindung mit dem PC verwendet wird und das Peripheriegerät USB 3.0 unterstützt).
 - Der nachgeordnete -USB-Anschluss unterstützt die Schnellladung. Dadurch können Sie Ihr Smartphone oder Tablet innerhalb kurzer Zeit aufladen. (Siehe „USB CHARGE-Anschluss“ (Seite 27).)
-

● Erforderliche Systemumgebung

- Ein mit einem USB-Anschluss ausgestatteter PC
 - Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 7 oder Mac OS X 10.7.5 oder höher
 - USB-Kabel (UU200SS (USB 3.0))
-

Achtung

- Es ist möglich, dass dieser Monitor je nach verbundenem PC, verwendetem Betriebssystem oder angeschlossenen Peripheriegeräten nicht funktioniert. Wenn Sie Fragen zur USB-Kompatibilität der Peripheriegeräte haben, wenden Sie sich an den jeweiligen Hersteller.
 - Wenn sich der Monitor im Energiesparmodus befindet, arbeiten die an den nachgeordneten USB-Anschluss angeschlossenen Geräte weiter. Daher schwankt der Stromverbrauch des Monitors auch im Energiesparmodus; er hängt von den angeschlossenen Geräten ab.
 - Wenn der Hauptnetzschalter ausgeschaltet wird, arbeiten die an den nachgeordneten USB-Anschluss angeschlossenen Geräte nicht.
 - Wenn die Einstellung für „USB CHARGE-Anschluss“ in den „Einstellungen“ auf „Nur aufladen“ gesetzt wurde, arbeitet ein an den -Anschluss angeschlossenes Peripheriegerät nicht.
 - Stellen Sie sicher, dass der Datenaustausch zwischen allen an Monitor und PC angeschlossenen Peripheriegeräten beendet ist, bevor Sie die Einstellungen für den „USB CHARGE-Anschluss“ ändern. Wenn die Einstellung geändert wird, wird der Datenaustausch zeitweilig unterbrochen.
-

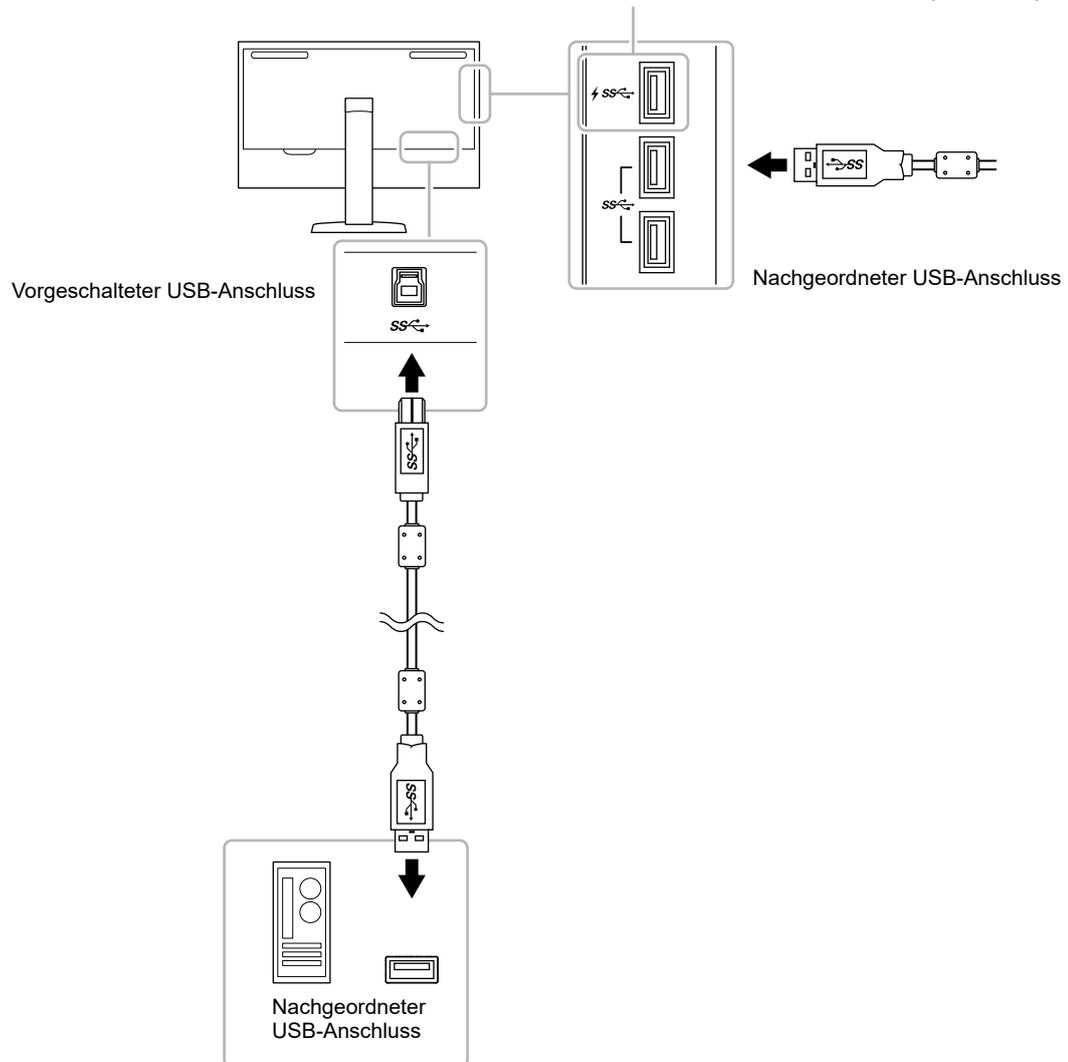
● Anschlussverfahren (Einstellung der USB-Funktion)

1. Verbinden Sie den Monitor über ein Signalkabel mit dem PC, und starten Sie den PC.
2. Verbinden Sie nachgeordneten und den vorgeschalteten USB-Anschluss des Monitors mit dem USB-Kabel.

Die USB-Hub-Funktion wird beim Anschluss des USB-Kabels automatisch eingerichtet.

3. Schließen Sie das USB-Peripheriegerät an den nachgeordneten USB-Anschluss des Monitors an.

Siehe „USB CHARGE-Anschluss“ (Seite 27)



9-3. Technische Daten

LCD-Display	Typ	IPS (Blendschutz)
	Hintergrundbeleuchtung	Breiter LED-Farbraum
	Größe	78,9 cm (31,1 Zoll)
	Auflösung	4096 Punkte × 2160 Zeilen
	Bildschirmgröße (H × V)	698,0 mm × 368,1 mm
	Pixelabstand	0,170 mm × 0,170 mm
	Darstellbare Farben	ca. 1073,74 Millionen Farben: Unterstützt 10 Bit (24-Bit-LUT)
	Betrachtungswinkel (H / V, typisch)	178° / 178°
	Maximale Helligkeit (typisch)	1000 cd/m ²
	Kontrastverhältnis (typisch)	1.000.000:1
	Reaktionszeit (typisch)	Schwarz → Weiß → Schwarz: 20 ms Grau-zu-Grau: 10 ms
	Auf dem Monitor dargestellter Farbraum (typisch)	DCI-Abdeckung: 99 %, NTSC-Verhältnis 109 %
Videosignale	Eingangsanschlüsse	2 x HDMI: Unterstützt die 8-Bit-, 10-Bit- und 12-Bit-Anzeige* ¹ (HDCP-kompatibel) 2 x DisplayPort: Unterstützt die 8-Bit- und 10-Bit-Anzeige (HDCP-kompatibel) *1 Die maximale Anzahl von Anzeigebits ist 10.
	Horizontale Scan-Frequenz	HDMI: 15 kHz bis 136 kHz DisplayPort: 25 kHz bis 137 kHz
	Vertikale Scan-Frequenz	23 Hz bis 61 Hz (Für 720 x 400: 69 Hz bis 71 Hz)
	Frame-Synchronisierungsmodus	23,75 Hz bis 30,25 Hz, 47,5 Hz bis 60,5 Hz
	Pixelfrequenz (max.)	HDMI: 600,0 MHz DisplayPort: 598,3 MHz
USB	Anschluss	1 vorgeschalteter Anschluss 3 nachgeordnete Anschlüsse (Der  -Anschluss unterstützt Schnellladen).
	Standard	USB Specification Revision 3.1 Gen 1 USB-Batterieladespezifikation Rev. 1.2
	Datenübertragungsgeschwindigkeit	5 Gbit/s (super), 480 Mbit/s (hoch), 12 Mbit/s (voll), 1,5 Mbit/s (niedrig)
	Stromversorgung	Nachgeordnet: Max. 900 mA über 2 Anschlüsse Nachgeordnet ( -Anschluss): Normal: Max. 1,5 A pro Anschluss Nur aufladen: Max. 2,1 A pro Anschluss
Strom	Eingang	100–240 V AC ±10 %, 50/60 Hz 4,80 A–2,00 A
	Maximale Leistungsaufnahme	472 W oder weniger
	Energiesparmodus	1,2 W oder weniger (Wenn „Kompatibilitätsmodus“ auf „Aus“ gestellt ist, ist „USB CHARGE-Anschluss“ auf „Normal“ gestellt und es ist kein USB-Gerät verbunden)
	Standby-Modus	0,7 W oder weniger (Wenn „Kompatibilitätsmodus“ auf „Aus“ gestellt ist, ist „USB CHARGE-Anschluss“ auf „Normal“ gestellt und es ist kein USB-Gerät verbunden)

Physische Spezifikationen (Verstellbarer Standfuß)	Äußere Abmessungen (ohne Lichtschutzhaube)	Mindesthöhe: 757 mm × 487 mm × 323 mm (B × H × T) Maximalhöhe: 757 mm × 603 mm × 323 mm (B × H × T)
	Nettogewicht (ohne Lichtschutzhaube)	Ca. 29,2 kg
	Höhenanpassung	116 mm
	Drehen	344°
Physische Spezifikationen (Standfüße)	Äußere Abmessungen (ohne Lichtschutzhaube)	757 mm × 488 mm × 236,5 mm (B × H × T)
	Nettogewicht (ohne Lichtschutzhaube)	Ca. 25,8 kg
Anforderungen an die Betriebsumgebung	Temperatur	0 °C bis 30 °C
	Luftfeuchtigkeit	20 % bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
	Luftdruck	540 hPa bis 1.060 hPa
Anforderungen für Transport/Lagerung	Temperatur	-20 °C bis 60 °C
	Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
	Luftdruck	200 hPa bis 1.060 hPa

● Zubehör

Signalkabel	PP200 (DisplayPort – DisplayPort) PM200 (Mini DisplayPort – DisplayPort) HH200PR (HDMI – HDMI)
-------------	--

Aktuelle Informationen zu unserem Zubehör finden Sie auf unserer Website. www.eizoglobal.com

Anhang

Marke

Die Bezeichnungen HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing, LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Das DisplayPort Compliance Logo und VESA sind eingetragene Marken der Video Electronics Standards Association.

Das SuperSpeed USB Trident-Logo ist eine eingetragene Marke von USB Implementers Forum, Inc.



Die USB Power Delivery Trident-Logos sind eingetragene Marken von USB Implementers Forum, Inc.



DICOM ist die eingetragene Marke von National Electric Manufacturers Association für dessen Standard-Publikationen im Bereich digitaler Kommunikation medizinischer Informationen.

Kensington und Microsaver sind eingetragene Marken der ACCO Brands Corporation.

Thunderbolt ist eine Marke der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

Adobe ist eine eingetragene Marke von Adobe Systems Incorporated in den USA und anderen Ländern.

Apple, macOS, Mac OS, OS X, Macintosh und ColorSync sind eingetragene Marken der Apple Inc.

EIZO, das EIZO Logo, ColorEdge, CuratOR, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor und ScreenManager sind eingetragene Marken der EIZO Corporation in Japan und anderen Ländern.

ColorEdge Tablet Controller, ColorNavigator, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO Monitor Configurator, EIZO ScreenSlicer, G-Ignition, i•Sound, Quick Color Match, RadiLight, Re/Vue, SafeGuard, Screen Administrator, Screen InStyle, ScreenCleaner und UniColor Pro sind Marken der EIZO Corporation.

Alle anderen Marken und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

Lizenz

Die für dieses Produkt verwendete Bitmap-Schriftart wurde von Ricoh Industrial Solutions Inc. entworfen.

