

Digitale Signaturfunktion

Diese „Hilfe“ ist für diejenigen gedacht, die eine Upgrade-Lizenz für eine Sony-Digitalkamera beantragt haben. Die Verwendung der digitalen Signaturfunktion wird hier erklärt.

Diese Funktion unterstützt Standbilder im Format RAW oder JPEG und MP4-Filme.

[Aktivieren der digitalen Signaturfunktion](#)

[Einfache Einrichtung der digitalen Signaturfunktion](#)

[Importieren eines Zertifikats für C2PA-Kompatibilität](#)

[Abrufen des Datums und der Uhrzeit des Servers](#)

[Schreiben einer digitalen Signatur auf Bildern](#)

[Überprüfen des Zertifikats für C2PA](#)

[Deaktivieren der digitalen Signaturfunktion](#)

Aktivieren der digitalen Signaturfunktion

Sie können [Digitale Signatur] zu MENU hinzufügen und die digitale Signaturfunktion aktivieren, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.

Wenn die digitale Signaturfunktion aktiviert ist, erhöht sich die Dateigröße von Bildern im Vergleich zu normalen Aufnahmen.

1 Speichern Sie die Lizenzdatei (RQ_LIC.DAT), die Sie von Creators' Cloud erhalten haben, im Stammverzeichnis (oberste Ebene der Hierarchie) der Speicherkarte.

Wir empfehlen Ihnen, die Zertifikatsdatei für C2PA ebenfalls im Stammverzeichnis der Speicherkarte zu speichern. Einzelheiten entnehmen Sie bitte „[Importieren eines Zertifikats für C2PA-Kompatibilität](#)“.

2 Setzen Sie die Speicherkarte mit der Lizenzdatei in den Speicherkartensteckplatz der Kamera ein, und schalten Sie die Kamera ein.

Wenn die Kamera über zwei Speicherkarten-Steckplätze verfügt, setzen Sie die Speicherkarte in Steckplatz 1 ein. Es wird ein Bildschirm zur Bestätigung der Installation angezeigt.

3 Wählen Sie [OK].

4 Wenn die Meldung „Ladevorgang abgeschlossen“ erscheint, wählen Sie [OK].

Die Lizenzdatei wird geladen, und die Kamera wird neu gestartet, um die digitale Signaturfunktion zu aktivieren. Auf der Kamera wird ein Assistent angezeigt, der die Einrichtung von den ersten Einstellungen für die digitale Signatur bis zum Import des Zertifikats für C2PA erleichtert. Die einfache Einrichtung ist möglicherweise nicht bei allen Modellen verfügbar. Einzelheiten entnehmen Sie bitte „[Einfache Einrichtung der digitalen Signaturfunktion](#)“.

Außerdem wird der Punkt [Digitale Signatur] unter MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] hinzugefügt, so dass Sie digitale Signaturen individuell einrichten können.

So überprüfen Sie Lizenzinformationen

MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Lizenzen verwalten] → [Lizenzliste]. Es wird eine Liste der aktivierten Lizenzen und der Anzahl der Tage, die sie noch gültig sind, angezeigt.

Tipps

- Es können bis zu zwei identische Lizenzen auf der Kamera installiert werden, und wenn zwei Einjahreslizenzen installiert werden, wird die Kamera für maximal zwei Jahre lizenziert.
- Für Standbilder und Filme sind separate Lizenzen erforderlich. Eine einzelne Lizenzdatei kann Lizenzen sowohl für Bilder als auch für Filme enthalten.
- Auch nach der Installation einer Lizenz kann die Meldung [Die Lizenzdatei in der Medienkarte laden?] bei jedem Einschalten der Kamera angezeigt werden. Vergewissern Sie sich in diesem Fall, dass die Lizenzinstallation korrekt abgeschlossen wurde, und löschen Sie dann die auf der Speicherkarte gespeicherte Lizenzdatei.

Hinweis

- Entfernen Sie nicht den Akku und schalten Sie die Stromversorgung nicht aus, während die Kamera in Schritt 4 neu startet.

- Wenn Sie versuchen, eine Lizenz zu aktivieren, kann die Warnung [Diese Lizenzdatei kann nicht installiert werden.] angezeigt werden. Dies kann daran liegen, dass Sie mehrere Lizenzen für andere Geräte als das betroffene Gerät erworben und installiert haben und die Kamera versucht hat, eine Lizenz für ein anderes Gerät zu laden, was zu einem Fehler geführt hat. Es sollte keine Probleme mit dem Betrieb geben.

Um die Warnung zu vermeiden, verschieben Sie die Lizenzdatei, die Lizenzen für andere Geräte als das betroffene Gerät enthält, auf einen anderen Datenträger. Wenn Sie mehrere Lizenzen erworben haben und diese auf anderen Geräten als dem betreffenden Gerät installieren möchten, installieren Sie die Lizenzen separat.

- **Wenn Sie eine Lizenz einmal gelöscht haben, können Sie dieselbe Lizenzdatei nicht mehr neu installieren.**
- Die Lizenz wird nicht gelöscht, wenn [Kameraeinstlg. Reset] oder [Initialisieren] unter MENU → [Einstellung] → [Einst. rück./spei.] → [Einstlg zurücksetzen] ausgeführt wird. Um die Lizenz zu löschen, siehe „[Deaktivieren der digitalen Signaturfunktion](#)“.
- Wenn Sie die Kamera übertragen, löschen Sie die Lizenz, das Schlüsselpaar und das Zertifikat für C2PA. Einzelheiten entnehmen Sie bitte „[Deaktivieren der digitalen Signaturfunktion](#)“.
- Bei ILME-FX30, ILME-FX3 oder ILME-FX3A kann die Kamera keine Lizenzdatei laden, die ein Lizenzpaket mit mehr als 100 Lizenzen enthält. Wenn Sie eine Lizenzdatei von Creators' Cloud herunterladen, vergewissern Sie sich bitte, dass die Anzahl der Lizenzen in der heruntergeladenen Datei 100 oder weniger beträgt.

TP1001872544




Digitale Signaturfunktion

Einfache Einrichtung der digitalen Signaturfunktion

Wenn Sie die digitale Signaturfunktion aktivieren, wird auf der Kamera ein Assistent angezeigt, mit dem Sie die Einrichtung von den anfänglichen Einstellungen für die digitale Signatur bis hin zum Importieren des Zertifikats für C2PA einfach abschließen können.

Die einfache Einrichtung ist möglicherweise nicht bei allen Modellen verfügbar. Wenn der Assistent nicht erscheint, lesen Sie „[Importieren eines Zertifikats für C2PA-Kompatibilität](#)“, „[Abrufen des Datums und der Uhrzeit des Servers](#)“ und „[Schreiben einer digitalen Signatur auf Bildern](#)“ und führen Sie die Einrichtung in dieser Reihenfolge durch.

Anfangseinstellungen für die digitale Signatur

- [Schlüsselpair erstell.]
- [Datum-Uhrzeit d. Servers erwerben]
- [ Dig. Sign. schreib.]
- [ Dig. Sign. schreib.]/[ Dig. Sign. schreib.] *
- [AutoUpdate Dat.-Uhrz. Server]

* Die Symbole können je nach dem von Ihnen benutzten Modell unterschiedlich sein.

Einzelheiten zu den einzelnen Einstellungsposten finden Sie unter „[Schreiben einer digitalen Signatur auf Bildern](#)“ und „[Abrufen des Datums und der Uhrzeit des Servers](#)“.

Importieren des Zertifikats für C2PA

Wenn eine Zertifikatsdatei für C2PA auf der Speicherkarte gespeichert ist, wird als nächstes das Zertifikat für C2PA importiert. Einzelheiten entnehmen Sie bitte „[Importieren eines Zertifikats für C2PA-Kompatibilität](#)“.

Hinweis

- Wenn Sie versuchen, die einfache Einrichtung durchzuführen, und die Meldung [Das Installieren aller Lizenzen ist fehlgeschlagen.] oder [Das Installieren einiger Lizenzdateien ist fehlgeschlagen. Neu starten, um die erfolgreich installierten Lizenzen zu aktivieren.] angezeigt wird, können die folgenden Ursachen für die fehlgeschlagene Lizenzaktivierung vorliegen.
 - Die maximale Anzahl der installierbaren Lizenzen wurde erreicht.
Sie können jeweils nur zwei identische Lizenzen aktivieren.
 - Die Lizenz wurde bereits zuvor installiert.

Unter MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Lizenzen verwalten] können Sie Informationen über die auf Ihrer Kamera installierten Lizenzen überprüfen oder Lizenzen löschen.

TP1002078535

Importieren eines Zertifikats für C2PA-Kompatibilität

Wenn Sie die digitale Signaturfunktion aktivieren und die folgenden Schritte befolgen, kann bei der Aufnahme von Bildern eine digitale Signatur gemäß dem Standard C2PA erstellt werden. Auch wenn Sie das Bild nach der Aufnahme mit einer Bearbeitungsanwendung bearbeiten, die den Standard C2PA unterstützt, wird die Herkunft von der Aufnahme bis zur Bearbeitung in das Bild geschrieben, und Sie können die Authentizität des Bildes überprüfen.*

* Um die Gültigkeit einer C2PA-Signatur zu garantieren, verwenden Sie ein Zertifikat für C2PA, das der Vertrauensliste entspricht.

- 1 Speichern Sie die Zertifikatsdatei für C2PA (sigcert.p12 oder sigcert.pfx), die Sie von Creators' Cloud usw. erhalten haben, im Stammverzeichnis (der obersten Ebene der Hierarchie) der Speicherkarte.**

Sie müssen die Datei „sigcert.p12“ oder „sigcert.pfx“ selbst benennen.

- 2 Setzen Sie die Speicherkarte, auf der die Zertifikatsdatei für C2PA abgelegt ist, in den Speicherkartensteckplatz der Kamera ein.**

Wenn die Kamera über zwei Speicherkarten-Steckplätze verfügt, setzen Sie die Speicherkarte in Steckplatz 1 ein.

- 3 MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Digitale Signatur] → [Zertif. für C2PA import.] → [OK].**

- 4 Geben Sie das Passwort für das Zertifikat für C2PA ein und wählen Sie [OK].**

Geben Sie das Passwort ein, das Sie bei der Ausstellung des Zertifikats erhalten haben.

- 5 Wenn eine Meldung angezeigt wird, dass der Import abgeschlossen ist, wählen Sie [OK].**

Tipp

- Wenn Sie ein weiteres Zertifikat für C2PA in eine Kamera importieren, die bereits ein Zertifikat für C2PA importiert hat, wird dieses mit dem neu importierten Zertifikat für C2PA überschrieben.

Hinweis

- Sie können eine digitale Signatur, die dem Standard C2PA entspricht, auf Standbilder schreiben, die im Format [RAW], [JPEG] oder [RAW & JPEG] aufgenommen wurden, und auf MP4-Filme. Sie können keine digitale Signatur auf Standbilder schreiben, die im Format [HEIF] oder [RAW & HEIF] aufgenommen wurden.

Digitale Signaturfunktion

Abrufen des Datums und der Uhrzeit des Servers

Sobald die Datums- und Uhrzeitinformationen vom Zeitserver abgerufen wurden, werden sie zusammen mit der digitalen Signatur in das aufgenommene Bild eingebettet. Sie können nachweisen, dass das Aufnahmedatum und die Uhrzeit des Bildes korrekt sind.

1 Schließen Sie die Kamera an das Netzwerk an.

Einzelheiten zum Anschluss der Kamera an das Netzwerk (Access Point-Verbindung) finden Sie in der „Hilfe“ für die Kamera.

2 MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Digitale Signatur] → [Server-Uhrzeit akt./anz.] → gewünschte Einstellung.

Wenn das Datum und die Uhrzeit (Benutzerdatum und -uhrzeit) an der Kamera nicht eingestellt wurden oder erheblich vom korrekten Datum und der korrekten Uhrzeit abweichen, erscheint eine Fehleranzeige. Stellen Sie das richtige Datum und die richtige Uhrzeit (Benutzerdatum und -uhrzeit) über MENU → [Einstellung] → [Gebiet/Datum] → [Gebiet/Dat./Uhrzeit] ein.

Menüpostendetails**Automatisches Update:**

Damit wird festgelegt, ob das Datum und die Uhrzeit des Servers beim Einschalten der Kamera automatisch abgerufen werden. (Ein/Aus)

Manuelles Update:

Datum und Uhrzeit des Servers werden manuell abgerufen.

Datum-Uhrzeit anzeigen:

Zeigt Informationen zu Datum und Uhrzeit des Servers an. (Zeitzone/Datum-Uhrz. Server/Neuestes Update)

[Neuestes Update] ist das Datum und die Uhrzeit, zu der das Serverdatum und die Serveruhrzeit abgerufen wurden.

Tipp

- Wenn [📷 Dig. Sign. schreib.], [▶ Dig. Sign. schreib.] oder [📺 Dig. Sign. schreib.] auf [Ein] eingestellt ist und Datum und Uhrzeit des Servers seit einem Monat oder länger nicht abgerufen wurden, wird 🚨 (Zeitserver-Warnsymbol) auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. Um das Warnsymbol auszublenden, müssen Sie das Datum und die Uhrzeit des Servers erneut abfragen.
- Das Datum und die Uhrzeit werden entsprechend den Einstellungen in MENU → [Einstellung] → [Gebiet/Datum] → [Gebiet/Dat./Uhrzeit] → [Datumsformat] angezeigt.

Hinweis

- Wenn der interne Akku der Kamera leer ist, werden die Datums- und Uhrzeitinformationen gelöscht. Laden Sie die interne wiederaufladbare Speicherschutzatterie auf, stellen Sie das Datum und die Uhrzeit (Benutzerdatum und -uhrzeit) an der Kamera ein, und rufen Sie dann das Datum und die Uhrzeit des Servers ab. Um die interne wiederaufladbare Speicherschutzatterie aufzuladen, setzen Sie einen aufgeladenen Akku in die Kamera ein, und lassen Sie das Produkt mindestens 24 Stunden lang mit ausgeschalteter Stromversorgung liegen.

Digitale Signaturfunktion

Schreiben einer digitalen Signatur auf Bildern

Wenn Sie die Funktion [Dig. Sign. schreib.] auf [Ein] einstellen, können Sie Bilder mit einer digitalen Signatur versehen. Anhand dieser Informationen kann die Authentizität der Bilder überprüft werden.

Bevor Sie die Funktion zum Schreiben einer digitalen Signatur verwenden, sollten Sie Folgendes tun.



- Erstellen Sie mit MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Digitale Signatur] → [Schlüssel-Einstlg.] → [Schlüsselpaar erstell.] ein Schlüsselpaar, das für die digitale Signatur verwendet werden soll.
- Nehmen Sie auf „[Abrufen des Datums und der Uhrzeit des Servers](#)“ Bezug, und stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein.

1 MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Digitale Signatur] → gewünschte Einstellung.

Menüpostendetails

 Dig. Sign. schreib.:

Damit wird festgelegt, ob eine digitale Signatur auf Standbilder geschrieben wird. (Ein/Aus)

 Dig. Sign. schreib./  Dig. Sign. schreib. *:

Damit wird festgelegt, ob eine digitale Signatur auf Filme geschrieben wird. (Ein/Aus)

* Die Symbole können je nach dem von Ihnen benutzten Modell unterschiedlich sein.










Schlüssel-Einstlg.:

Damit werden die Einstellungen für die Schlüssel, die für digitale Signaturen verwendet werden, konfiguriert. (Schlüsselpaar erstell./Schlüsselpaar lösch.)

Sign.-Funkt. löschen:








Löscht die Lizenz und die zugehörigen Daten für die digitale Signaturfunktion.

Tip

- Wenn [ Dig. Sign. schreib.] auf [Ein] eingestellt ist, erscheinen **Sig** (Symbol für digitale Signatur) und  (Symbol für Inhaltsanmeldedaten) auf dem Standbildaufnahmebildschirm. Wenn [ Dig. Sign. schreib.] oder [ Dig. Sign. schreib.] auf [Ein] eingestellt ist, erscheinen die Symbole auf dem Filmaufnahmebildschirm. Wenn nur **Sig** (Symbol für digitale Unterschrift) angezeigt wird, können Sie keine digitale Signatur gemäß dem Standard C2PA auf Bilder schreiben. Importieren Sie ein Zertifikat für die Kompatibilität mit C2PA und vergewissern Sie sich, dass  (Symbol für Inhaltsanmeldedaten) angezeigt wird. Außerdem werden für Bilder, die in diesem Zustand aufgenommen wurden, die Symbole **Sig** (Symbol für digitale Signatur) und  (Symbol für Inhaltsanmeldedaten) auf dem Wiedergabebildschirm angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass die Symbole angezeigt werden, wenn Sie die Funktion zum Schreiben der digitalen Signatur ausführen. Ähnliche Symbole werden in Anwendungen und Diensten wie Creators' App und Creators' Cloud Web angezeigt. Sig (Digitale Signatur) und C2PA (Inhaltsanmeldedaten) werden in der Aufnahmeinformationstafel () von Imaging Edge Desktop angezeigt. Einige Angaben zur Anzeige können bei der Bearbeitung von RAW und bei der Bearbeitung von JPEG abweichen.
- Wenn  (Warnsymbol) rechts von  (Symbol für Inhaltsberechtigungen) angezeigt wird, ist das Zertifikat für C2PA möglicherweise abgelaufen. Das Zertifikat kann als abgelaufen betrachtet werden, weil Datum und Uhrzeit in der Kamera nicht korrekt eingestellt sind. Stellen Sie das richtige Datum und die richtige Uhrzeit (Benutzerdatum und -uhrzeit) über MENU → [Einstellung] → [Gebiet/Datum] → [Gebiet/Dat./Uhrzeit] ein. Wenn das richtige Datum und die richtige Uhrzeit bereits eingestellt sind, aktualisieren Sie das Zertifikat für C2PA.
- Wenn die digitale Signaturfunktion für Bilder oder Filme aktiviert ist und eine digitale Signatur auf einen Film geschrieben wird, können Sie mit [Fotoaufzeichnung] auch eine digitale Signatur auf die aus dem Film extrahierten Bilder schreiben.

Hinweis

- Wir können keine Garantie für die Verifizierungsergebnisse übernehmen, wenn Bilder, die mit Sony-Kameras aufgenommen wurden, mit den Diensten anderer Unternehmen verifiziert werden.
- In den folgenden Situationen können Sie keine digitale Signatur auf Bilder schreiben:

- [Filmaufn. whrd. Stream.] ist auf [Aktivieren] eingestellt.
- Die folgenden Bilder können nicht mit einer digitalen Signatur versehen werden:
 - Zeitlupen-/Zeitrafferfilme oder Zeitrafferfilme
 - 8K-Filme
 - Im MP4-Format aufgezeichnete Filme mit einer Bitrate von mehr als 222 Mbps
 - Extern ausgegebenes Video
- Wenn [ Dig. Sign. schreib.], [ Dig. Sign. schreib.] oder [ Dig. Sign. schreib.] auf [Ein] eingestellt ist, wird [Seriennr. schreib.] auf [Ein] verriegelt.
- Das Schlüsselpaar wird nicht gelöscht, wenn [Kameraeinstlg. Reset] oder [Initialisieren] unter MENU → [Einstellung] → [Einst. rück./spei.] → [Einstlg zurücksetzen] ausgeführt wird.
- Wenn Sie aufnehmen, während [ Dig. Sign. schreib.], [ Dig. Sign. schreib.] oder [ Dig. Sign. schreib.] auf [Ein] eingestellt ist, dauert es länger, bis das Schreiben auf das Medium abgeschlossen ist, als bei normalen Aufnahmen.
- Wenn Sie ein Schlüsselpaar löschen und neu erstellen, werden die Informationen zur digitalen Signatur nicht beibehalten, wenn Bilder vorhanden sind, die mit dem vorherigen Schlüsselpaar signiert wurden, und Sie diese Bilder auf der Kamera bearbeiten.
- Wenn die digitale Signaturfunktion aktiviert ist, ist [ Soft Skin-Effekt] nicht verfügbar.

TP1001872545

Digitale Signaturfunktion

Überprüfen des Zertifikats für C2PA

Sie können das Ablaufdatum und die Informationen zum Ausgabeziel des Zertifikats für C2PA, das in die Kamera importiert wurde, überprüfen.

① MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Digitale Signatur] → [Zertifikat-Infos für C2PA].

Menüpostendetails

Ablauf:

Das Ablaufdatum des Zertifikats für C2PA wird entsprechend der Einstellung für MENU → [Einstellung] → [Gebiet/Datum] → [Gebiet/Dat./Uhrzeit] → [Gebietseinstellung] angezeigt.

Ausgestellt für:

Zeigt die Informationen zum Ausstellungsziel (Betreff) des Zertifikats für C2PA an.

Hinweis

- Das Zertifikat für C2PA wird nicht gelöscht, wenn [Kameraeinstlg. Reset] oder [Initialisieren] unter MENU → [Einstellung] → [Einst. rück./spei.] → [Einstlg zurücksetzen] ausgeführt wird. Um das Zertifikat für C2PA zu löschen, siehe „[Deaktivieren der digitalen Signaturfunktion](#)“.
- Wenn Sie ein neues Zertifikat für C2PA importieren, nachdem Sie das Zertifikat für C2PA gelöscht haben, werden die Informationen für C2PA nicht beibehalten, wenn Bilder mit dem vorherigen Zertifikat für C2PA aufgenommen wurden und Sie diese Bilder auf der Kamera bearbeiten.

TP1001872549

Digitale Signaturfunktion

Deaktivieren der digitalen Signaturfunktion

Um die digitale Signaturfunktion zu deaktivieren, z. B. bei der Übertragung der Kamera, gehen Sie wie folgt vor, um Daten zu löschen. Wenn Sie [Sign.-Funkt. löschen] ausführen, werden die Lizenz, das Schlüsselpaar und das Zertifikat für C2PA gelöscht.


1 MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Digitale Signatur] → [Sign.-Funkt. löschen].

Individuelle Deaktivierung der digitalen Signaturfunktion

Sie können die Daten für die digitale Signaturfunktion auch individuell löschen.

Löschen der Lizenz


Wenn Sie eine Lizenz einmal gelöscht haben, können Sie dieselbe Lizenzdatei nicht mehr neu installieren.

Wählen Sie die zu löschende Lizenz aus MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Lizenzen verwalten] → [Lizenzliste], und drücken Sie die Taste  (Löschen).

Löschen des Schlüsselpaars

MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Digitale Signatur] → [Schlüssel-Einstlg.] → [Schlüsselpaar lösch.].

Löschen des Zertifikats für C2PA

Wählen Sie MENU → [Einstellung] → [EinstlgOption] → [Digitale Signatur] → [Zertifikat-Infos für C2PA], und drücken Sie dann die Taste  (Löschen).

TP1002078536