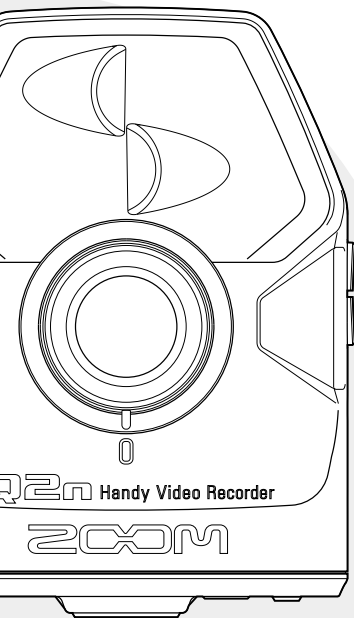


ZOOM®



Q2n

*Портативный
Видео Рекордер*

Руководство пользователя

Перед использованием
ознакомьтесь с мерами
предосторожности

© 2016 ZOOM CORPORATION

Запрещается полное или
частичное копирование или
распространение данного
документа.



Q2n

Содержание


Меры предосторожности	3	■ Фантомное питание микрофона	16
Техника безопасности	4	Выходы Линейный/Наушников и HDMI ...	17
Названия деталей и их функции	5	■ Выход Линейный/Наушников	17
■ Передняя сторона	5	■ Выход HDMI	17
■ Задняя сторона	5	Подключение через USB	18
■ Боковые стороны	6	■ Подключение через USB	18
■ Нижняя сторона	6	■ Использование в качестве веб-	
■ Обзор микрофона	7	камеры (компьютер)	18
Включение и выключение питания	8	■ Использование в качестве кардридера	
■ Включение питания	8	(компьютер/iPad)	19
■ Выключение питания	8	■ Использование в качестве USB-	
Подготовка к работе	9	микрофона (компьютер/iPad)	19
■ Форматирование карты памяти	9	Обновление прошивки	20
■ Установка даты и времени	9	Сообщения об ошибках	21
Регулировка уровня записи	10	■ Сообщения об ошибках при	
Запись	11	включении	21
■ Управление записью	11	■ Сообщения об ошибках при	
■ Экран записи	12	работе от батареек	21
■ Выбор формата записи	12	■ Сообщения об ошибках на	
Воспроизведение	14	экране записи	21
■ Экран воспроизведения	14	■ Сообщения об ошибках на	
Удаление файлов	14	экране воспроизведения	21
Системные настройки	15	Разрешение проблем	22
■ Экран системных настроек	15	Технические характеристики	23
Подключение внешних источников			
звука	16		

Меры предосторожности

Для предотвращения несчастных случаев ознакомьтесь с данной инструкцией. Для обозначения потенциально опасных ситуаций в ней используются символы "Осторожно!" и "Внимание!"

 Игнорирование этого знака может привести к опасным последствиям или смертельному исходу.	 Игнорирование этого знака может привести к угрозе здоровью, а также к поломке устройства.
---	--

Другие символы

 Обязательное действие	 Запрещенное действие
---	--

ОСТОРОЖНО

Использование батарей

- ❗ Используйте 2 стандартные батареи AA 1,5В (щелочные или никель-метал-гидридные).
- ❗ Внимательно изучите инструкцию к батареям перед их использованием.
- ❗ При использовании устройства отсек для батарей должен быть закрыт.

Использование адаптера

- ❗ Используйте только фирменный адаптер ZOOM AD-17.
- ❗ При отключении адаптера от сети всегда держите его за корпус, не тяните провод.

Модификация

- ⊘ Не разбирайте устройство и не вносите изменения.

ВНИМАНИЕ

Обращение с устройством

- ❗ Не роняйте прибор и не подвергайте его большим нагрузкам.
- ❗ Не допускайте попадания внутрь прибора посторонних предметов и жидкостей.

Использование батарей

- ❗ При установке батарей соблюдайте полярность.
- ❗ Используйте только указанные типы батарей. Не используйте вместе старые и новые батареи, а также батареи разных типов и марок.
- ❗ Если устройство долго не используется, выньте батареи.
В случае протечки очистите отсек для батарей и контакты от электролита.

Условия эксплуатации

- Не используйте ZOOM Q2n в следующих условиях:
 - ⊘ Слишком высокая или низкая температура
 - ⊘ Вблизи источников тепла (радиаторы, печи)
 - ⊘ При высокой влажности и сырости
 - ⊘ В условиях высокого уровня вибраций
 - ⊘ В местах, где много пыли или песка

Громкость

- ⊘ Не используйте устройство долгое время на максимальной громкости.

Пожалуйста, храните данную инструкцию в доступном месте.

Меры предосторожности

■ Взаимодействие с другими электронными устройствами

Прибор разработан с учетом обеспечения максимальной защиты от электромагнитного излучения как самого устройства, так и от внешних источников. Однако, не стоит помещать в непосредственной близости от устройства другое оборудование, чувствительное к воздействию электромагнитных волн, или излучающее их. Как и в любых других цифровых устройствах, в приборе воздействие сильного электромагнитного поля может явиться причиной неисправной работы, а также потери данных. Соблюдайте меры предосторожности для уменьшения риска возникновения неисправностей.

■ Очистка

Для очистки используйте мягкую сухую ткань. При необходимости немного намочите ткань. Не используйте абразивные средства, воск или растворители (жидкость для снятия краски или спирт), так как это может привести к повреждению поверхности устройства.

■ Неисправности и поломки

При возникновении неисправностей или поломок немедленно отсоедините адаптер от сети, выключите питание и отсоедините кабели. Свяжитесь с магазином, где вы приобрели устройство или с сервисным центром ZOOM и сообщите следующую информацию: модель устройства, серийный номер, характер повреждений, а также свой адрес и номер телефона.

■ Авторские права



Windows является торговой маркой корпорации Microsoft (USA). Apple, Macintosh, iPad, Quick-Time и логотип QuickTime являются торговой маркой Apple Inc. в США и других странах. iOS является торговой маркой Cisco Systems, Inc. (США). Логотипы SD, SDHC и SDXC являются торговыми марками. HDMI (High-Definition Multimedia Interface) являются торговыми марками HDMI Licensing, LLC. Другие названия продуктов, брендов и компаний, упоминающиеся в данной инструкции, являются собственностью их владельцев или зарегистрированными торговыми марками.

Использование музыки на компакт-дисках и других медианосителях, а также загруженных из Интернета файлов в любых целях, кроме личного использования может быть расценено как нарушение авторских прав. Zoom Corporation не несет ответственности за возможные нарушения авторских прав.

Соблюдение регламента ФКК (для США)

Согласно результатам тестирования данное устройство относится к классу В цифровых устройств, и, следовательно, подчиняется части 15 правил Федеральной Комиссии по Коммуникациям. Эти правила предназначены для предотвращения возникновения радиопомех, вызванных использованием принадлежащих частным лицам устройств. В работе данного устройства используются радиоволны, и нарушение упомянутых выше правил может привести к возникновению помех, которые могут помешать нормальной работе радиоспектра. Кроме того, в некоторых случаях проблемы могут возникнуть и при соблюдении всех инструкций. В том случае, если использование устройства приводит к возникновению помех, устранить которые можно только выключив прибор, вам следует попытаться решить эту проблему одним из следующих способов:

- Измените направление антенны или передвиньте ее.
- Увеличьте расстояние между устройством и ресивером.
- Подключите ресивер и устройство к разным розеткам.
- Обратитесь к распространителю или к специалисту по радиосвязи.

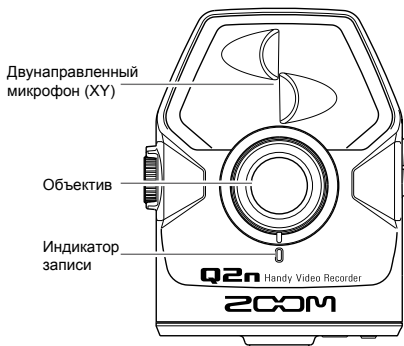
Для стран ЕС



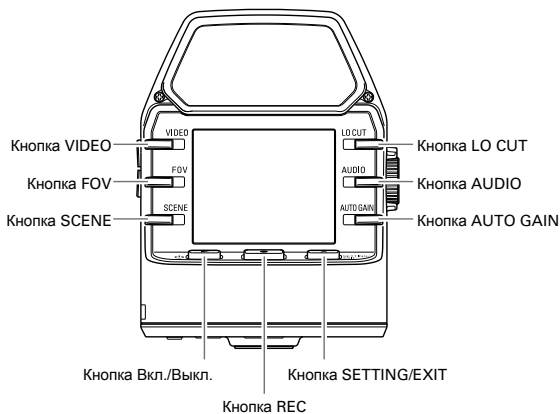
Декларация соответствия

Названия деталей и их функции

■ Передняя сторона

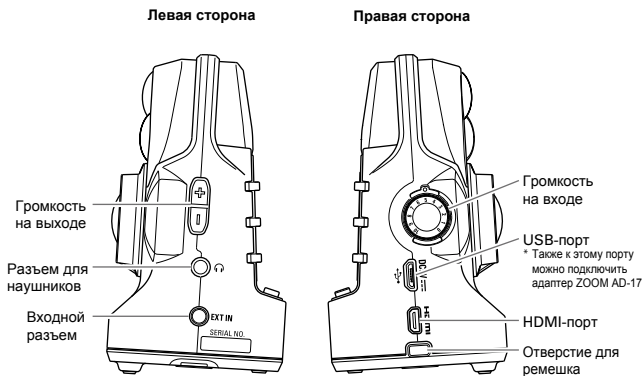


■ Задняя сторона

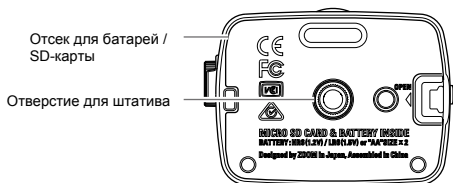


Названия деталей и их функции (продолжение)

■ Боковые стороны

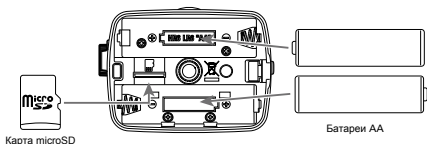


■ Нижняя сторона



Примечание

Снимите крышку отсека для батарей / SD-карты и вставьте батареи и карту памяти, как показано на картинке. Используйте щелочные батареи или никель-метал-гидридные аккумуляторы.

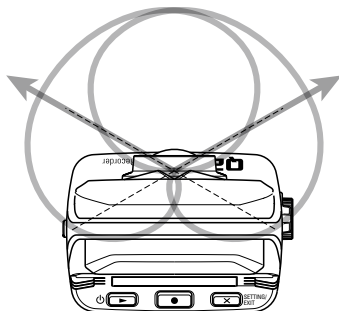


.....

.....

■ HähjfbdjnhgZ

В **Q2n** встроен двунаправленный микрофон в конфигурации XY.

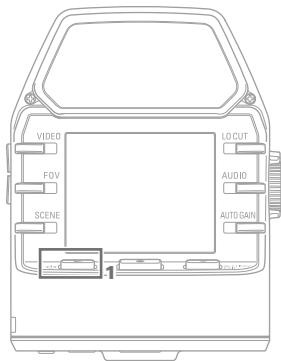



Особенности :

Providing a three-dimensional sound with natural depth and width, this technique is ideal for recording when you want to capture a specific sound source that is nearby or at a medium distance. This is suitable for situations that include solo performances, chamber music, live rehearsals and field recording.

Turning the power on and off

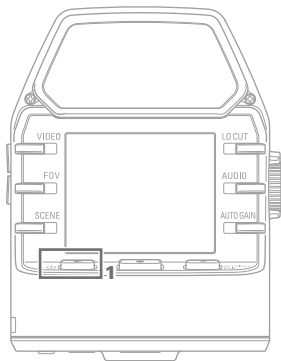
■ Turning the power on




1. Press .

The REC LED on the front will light red and then green.

■ Turning the power off



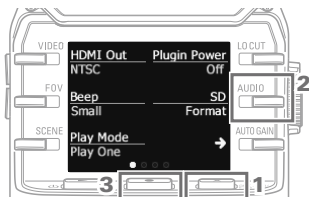
1. Press and hold .

After "Goodbye See You!" appears, the power turns off.

Preparing for use

■ Formatting SD cards

You should format SD cards for use with the **Q2n**.



1. When the Recording Screen is open, press **X** SETTING/
EXIT to open the Setting Screen.
2. Select "SD Format"
3. On the Confirmation Screen, press **X** and select "YES **●**".
This will start SD card formatting.

⚠ CAUTION

- After purchasing a new SD card, always format it using the **Q2n** to maximize performance.
- All data previously saved on the SD card will be deleted when it is formatted.

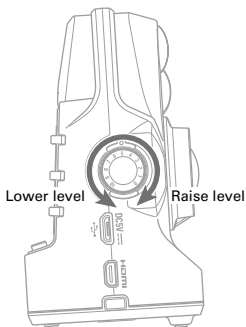
■ Setting the date and time


If the date and time are set, the recorder can add the recording date and time to files.




1. When the Recording Screen is open, press **X** SETTING/
EXIT to open the Setting Screen.
2. Press **→** to open the date and time Setting Screen.
3. Use the buttons to set the current date and time.

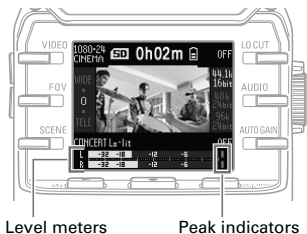
Adjusting recording levels



1. Turn  on the right side of the unit.

2. If a peak indicator lights on the screen, turn  to lower the level.

Adjust the level so that the peak indicators do not light even when loud sounds are input.



Level meters

Peak indicators



NOTE

- In addition to the peak indicators, the REC LED on the front also blinks when loud sounds are input.
- Set AUTO GAIN to adjust the recording level automatically. (→ P. 13)

Recording

■ Recording operations



1. Press .
This starts video recording.
2. Press  again to stop video recording.

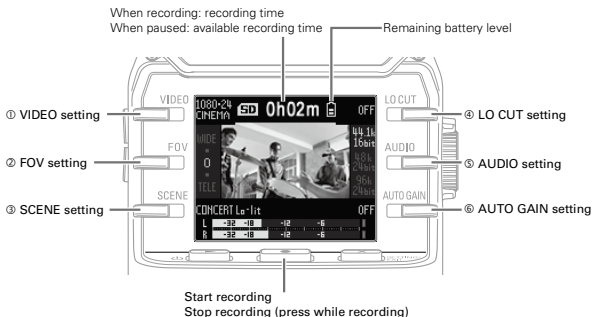
NOTE

During video recording, the REC LED on the front lights red.

Recording (continued)

■ Using the Recording Screen

Set recording operations and the recording format on this screen.



■ Setting the recording format

Use the buttons on both sides of the screen to change the settings.

① VIDEO: video recording resolution setting

Setting	Resolution	Frames/second	Explanation
1080-30 VIDEO	1920×1080	30	This is good for all types of video recording.
1080-24 CINEMA	1920×1080	24	This records with the frame rate used for filming movies. This is good for recording movies and music videos.
720-30 VIDEO	1280×720	30	This provides a good balance between recording time and video quality.
720-24 CINEMA	1280×720	24	This records with the frame rate used for filming movies. This provides a good balance between recording time and video quality.
CAMERA OFF			Use this to just record audio.

NOTE

If the setting is VIDEO and PAL is selected for HDMI Out, the frames/second will be 25.

② FOV: field of view setting

Setting	Explanation
WIDE	Widen the field of view.
•	↑ ↓
0	
•	↑ ↓
TELE	

Recording (continued)

③ SCENE: camera setting for recording scene conditions

Setting	Explanation
AUTO	Adjustments are made without specific scene conditions.
OUTDOOR	Adjustments are optimized for outdoor recording.
SUNSET	Adjustments are optimized for sunset scenes.
NIGHT	Adjustments are optimized for night and other dark situations.
CONCERT LIGHT	Adjustments are optimized for concert lighting conditions that are bright and change drastically.
CONCERT Lo-lit	Adjustments are optimized for small concert halls and other dim lighting conditions.
CONCERT HALL	Adjustments are optimized for classical concerts, recitals and similar performance conditions.
JAZZ CLUB	Adjustments are optimized for jazz clubs and similar venues.
DANCE CLUB	Adjustments are optimized for dance clubs and other venues where the lighting changes drastically.
REHEARSAL STUDIO	Adjustments are optimized for recording and rehearsal studio conditions.
GARAGE	Adjustments are optimized for band performances in garages.

④ LO CUT: low-cut filter setting to reduce wind, vocal pops and other noise

Setting	Explanation
OFF	This disables the lo-cut filter.
80Hz	These set the cutoff frequency.
120Hz	
160Hz	

⑤ AUDIO: audio quality setting

Setting	Explanation
44.1k 16bit	The higher the sampling frequency (kHz) and bit rate, the better the audio quality.
48k 24bit	
96k 24bit	

⑥ AUTO GAIN: automatic recording level adjustments setting

Setting	Explanation
OFF	This disables Auto Gain. Adjust the recording level manually.
CONCERT	This is good for recording band performances, concerts and other loud situations.
SOLO	This is good for solo performances and other lower volume situations.
MEETING	This is good for meetings and field recordings.

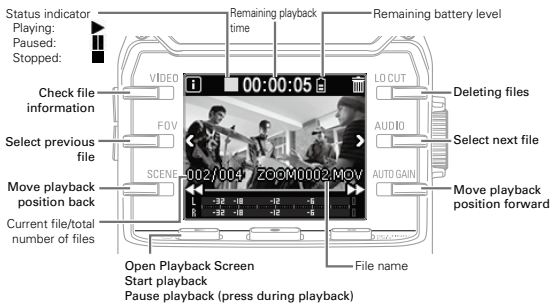
NOTE

Using the windscreen included in the APQ-2n accessory pack along with the LO CUT setting can further reduce noise.

Playing recordings

■ Using the Playback Screen

On this screen, you can control playback, check file information and switch and delete files.



NOTE

- The **Q2n** can only play videos that it recorded.
- During playback, press once to return to the beginning of the file. Press twice to jump to the previous file.

Deleting files

Press the following buttons when the Playback Screen is open to delete a file.




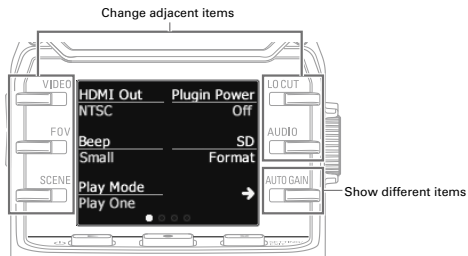
1. Select (trash icon).
This opens the Deletion Screen.
2. Select (checkmark icon).
A check is added to the box at the left above the file thumbnail.
3. Select (trash icon).
4. On the Confirmation Screen, press and select "YES".
This deletes the checked file.
Press SETTING/EXIT and select "NO X" to cancel.

Making system settings

■ Using the Setting Screen

Use this screen to make system settings.

Use  to change the item shown.

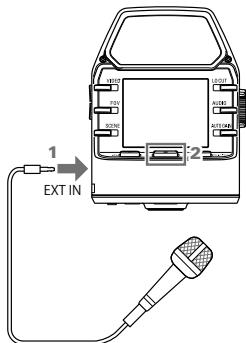



Setting item	Description
HDMI Out	Set the format of the video output from the HDMI port. Select NTSC or PAL.
Beep	Set whether the Q2n makes sounds when it is turned on and operated. Select Off, Small or Large.
Play Mode	Set whether all files are played continuously or only the selected file is played. Select Play One or Play All.
Plugin Power	Set this when using a mic that supports plug-in power. (→ P. 16)
SD Format	Format an SD card. (→ P. 9)
Battery Type	Set the battery type. Select Alkaline or Ni-MH.
Power Save	Set the amount of time until the screen is dimmed automatically if not used. This setting has no effect during playback or when an AC adapter is connected. Select Off, 1, 3 or 5 minutes.
Auto Power Off	Set the amount of time until the power turns off automatically if not used. This setting has no effect during recording, playback or when an AC adapter is connected. Select Off, 1, 3 or 5 minutes.
Setting Reset	Restore the Q2n to its factory default settings.

See P. 18 for USB connection and P. 9 for date setting.

Connections with external input jacks

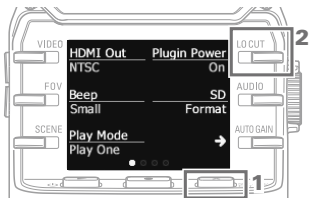
You can capture audio with an external mic or audio device when recording audio or video.




1. Connect the external mic or audio device to the external input jack.
2. Press .
This starts video recording.

■ Mic that supports plug-in power

Enable plug-in power for mics that support it.



1. When the Recording Screen is open, press  SETTING/EXIT to open the Setting Screen.
2. Select Plugin Power, and set it to On.

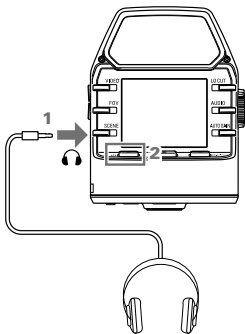
NOTE


The built-in mics are disabled when an external device is connected to the external input jack.

Headphones/line and HDMI output

Headphones/line output

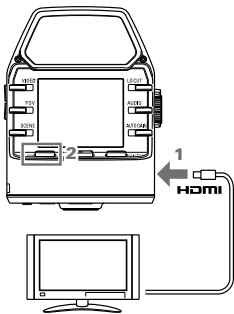
You can listen to the audio with headphones or an external audio amplifier.




1. Connect headphones or audio equipment to the headphone jack using a stereo mini plug cable.
2. Press  to play the video or audio.

HDMI output

Use an HDMI cable to connect with an HDMI TV to show **Q2n** video recordings on it in high definition.



1. Connect the HDMI cable (commercially-available) to the HDMI jack.
2. Press  to play the video or audio.

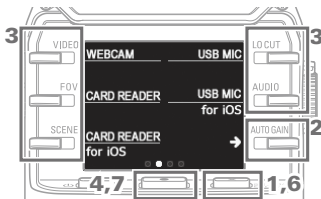
CAUTION

- Some TVs do not support some audio formats, so correct playback might not always be possible.
- When recording video, connecting or disconnecting an HDMI cable will cause video and audio recording to stop.

USB connections

By connecting the **Q2n** to a computer or iOS device with a USB cable, you can use it as a WEB camera, USB mic and card reader.

■ Connecting by USB



1. When the Recording Screen is open, press **SETTING/EXIT** to open the Setting Screen.
2. Press **→** to open the USB Connection Setting Screen.
3. Use the buttons to select the desired function.
4. On the Confirmation Screen, press and select "YES ".

5. Use a USB cable to connect a computer or an iOS device.

6. To end a USB connection, press **SETTING/EXIT** on the Function Screen.

7. On the Confirmation Screen, press and select "YES ".

This reopens the Recording Screen.

NOTE

- For a list of iOS devices that have been confirmed to work with the **Q2n**, visit www.zoom.co.jp.
- An iPad Camera Connection Kit or Lightning to USB Camera Adapter (sold separately) is necessary to connect an iOS device.

■ Using as a web camera (computer)

The **Q2n** can be used as a web camera to input audio and video to a computer.



1. On the computer, open the application with which you want to use it as a camera, and select the **Q2n**.

Delay setting

If the application does not have a lip synchronization function, you can set an audio delay time so that it matches the timing of the video. The delay time can be set to 0.0 F–10.0 F in 0.5 increments.
(1 F = 33 msec)

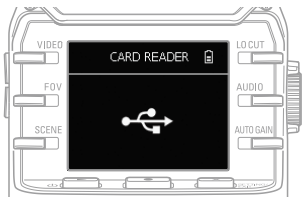
NOTE

- To use as a web camera, an audio driver must be downloaded from the ZOOM website (www.zoom.co.jp) and installed.
- The recorder can simultaneously transmit video and audio with resolutions up to HD720p and 48 kHz/16-bit PCM to a computer.
- The **Q2n** cannot output computer playback signals.

USB connections (continued)

■ Using as a card reader (computer/iOS device)

You can use the **Q2n** as a card reader to transfer data to and from computers and iOS devices.



1. View the contents of the SD card loaded in the **Q2n** on the file management screen of the computer or iOS device.
2. Work with the files on the SD card.

■ Using as a USB mic (computer/iOS device)

You can use the **Q2n** as a USB mic to input audio to a computer or iOS device.

Direct monitoring setting



1. On the computer or iOS device, open the application with which you want to use it as a mic, and select the **Q2n**.
2. Use the **Q2n** recording operations.

Direct monitoring setting

The input sound can be monitored directly when used as a USB mic.

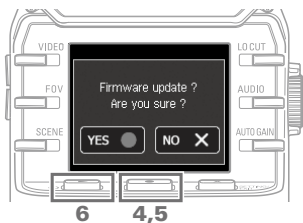
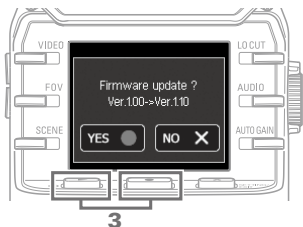
Select **DIRECT MNTR** to turn it ON/OFF.

NOTE

When connected to a computer, power can be supplied by USB. When connected to an iOS device, power cannot be supplied by USB.



Updating the firmware

The **Q2n** firmware can be updated to the latest version.







1. Copy the file for updating the firmware to the root directory on an SD card.

The latest version of the firmware can be downloaded from www.zoom.co.jp.


2. Insert the SD card into the card slot on the bottom.
3. Press  while pressing and holding  to turn the power on.

Keep pressing the buttons until the firmware update screen opens.

4. On the Confirmation Screen, press  and select "YES ".

5. On the Final Confirmation Screen, press  and select "YES ".

After updating, the Completion Screen opens.

6. Press  for at least one second to shut down.



CAUTION

- Do not turn the power off during an update.
- Upgrading the firmware is not possible if the remaining battery power is low.


Responding to Alert Messages

If one of the following Alert Messages appears, respond according to the contents.




■ Alert Messages that appear during startup

Message	Explanation and response
 Reset Date & Time	The clock has been set to its default. Reset the time on the Setting Screen. (→ P. 9)
 File recovery failed.	Since proper data recording did not complete, data recovery efforts were made but recovery was not possible.




■ Alert Message that appears when batteries are used

Message	Explanation and response
 Low Battery !	The remaining battery charge has become low. Replace the batteries with new ones.

■ Alert Messages that appear when the Recording Screen is open

Message	Explanation and response
 No SD Card !	No SD card is loaded. Load an SD card.
 Low Speed Card !	Recording stopped because writing to the SD was not fast enough. Use a recommended SD card that has been formatted by the Q2n . For a list of recommended SD cards, visit www.zoom.co.jp .
 Card Full !	The SD card has become full. Delete unnecessary data or replace it with a new SD card.

■ Alert Messages that appear when the Playback Screen is open

Message	Explanation and response
 Invalid File !	This file is invalid. Files that were not created by a Q2n and invalid files that did not complete recording properly cannot be played back.
 Pickup Full !	The number of files checked for deletion exceeds the limit (256). Reduce the number of checked files.
 Read Only File !	The file is protected, so it cannot be deleted. Use a computer to check the status of the file.

Troubleshooting

If you think that the **Q2n** is operating strangely, check the following items first.

Recording/playback trouble

◆ **There is no sound or output is very quiet**

- Check the connection status and volume setting of the connected device.
- Confirm that the output volume is not set low.

◆ **The recorded sound cannot be heard or is very quiet**

- Check the input level settings (→ P.10).
- If a CD player or other device is connected to an input jack, raise the output level of that device.

◆ **Recording audio/video is not possible**

- Check the amount of remaining recording time on the Recording Screen (→ P.12).

Specifications

Image sensor	1/3-inch 3-megapixel CMOS sensor
Lens	F2.0, FOV 160°, fixed focus (36 cm – ∞), focal distance about 16.6 mm (35 mm equivalent)
Video format	MPEG-4 AVC/H.264 (MOV)
Video resolutions	1080p/30 fps HD, 1080p/24 fps HD, 720p/30 fps HD, 720p/24 fps HD
Audio formats	WAV: 96 kHz/24-bit, 48 kHz/24-bit, 44.1 kHz/16-bit
Audio functions	Low-cut filter (Off/80 Hz/120 Hz/160 Hz), Auto Gain (Off/Concert/Solo/Meeting) <u>During USB use</u> Webcam: 0.0 F, 0.5–10.0 F delay USB mic: direct monitoring ON/OFF
Image functions	Five level digital zoom, scene selection (AUTO/OUTDOOR/SUNSET/NIGHT/CONCERT LIGHT/CONCERT Lo-lit/CONCERT HALL/JAZZ CLUB/DANCE CLUB/REHEARSAL STUDIO/GARAGE)
Display	1.77" full-color LCD (160x128)
L/R inputs	Mic 120° XY stereo format Maximum sound pressure input: 120 dB SPL Input gain: -∞+39 dB
	EXT-IN Input connector: stereo mini jack Input gain: -∞+39 dB Input impedance: 2 kΩ or more Supports plug-in power
Output connector	Combined line/headphone stereo mini jack HDMI micro Type D
Built-in speaker	400 mW 8 Ω mono speaker
Recording media	micro SD (Class 10 or higher, 128 GB maximum)
USB	micro USB <u>Operation as mass storage</u> Class: USB 2.0 High Speed <u>Operation as audio interface</u> Class: USB 1.0 Full Speed Resolution: 44.1 kHz sampling rate, 16-bit <u>Operation as webcam</u> Resolution: WVGA/720p video size, 48 kHz/16-bit audio Note: Audio interface and mass storage operations are supported with iOS devices. Note: USB bus power supported
Power supply	2 AA batteries AC adapter (ZOOM AD-17): DC 5 V/1 A
Battery operation time	Rated: about 2 hours or more (when recording 720p/30 fps video using alkaline batteries) about 3 hours or more (when recording 720p/30 fps video using Ni-MH batteries)
External dimensions	Maximum dimensions of main unit 46.5 mm (D) × 66.0 mm (W) × 85.4 mm (H)
Included accessories	User Guide (this manual), batteries

ZOOM[®]

ZOOM CORPORATION

4-4-3 Kandasurugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

<http://www.zoom.co.jp>