SONY

4-150-867-**32** (1)

# Flash

Инструкция по эксплуатации
**使用說明書**
**사용설명서**
تعليمات التشغيل

## HVL-F20AM

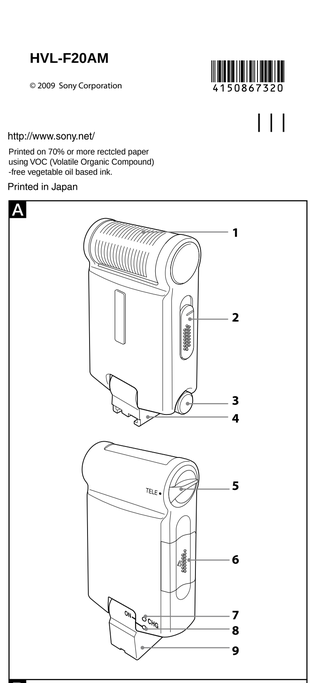
© 2009 Sony Corporation

4150867320

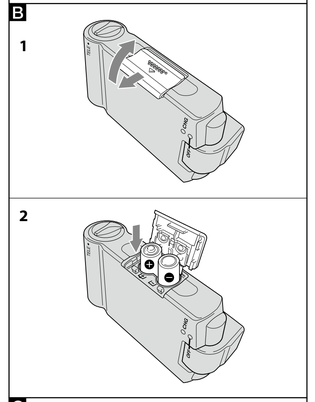
http://www.sony.net/

Printed on 70% or more rectcled paper
using VOC (Volatile Organic Compound)
-free vegetable oil based ink.
Printed in Japan

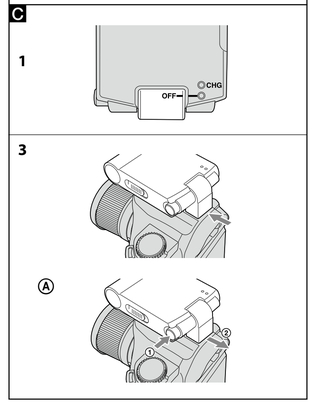
**A**



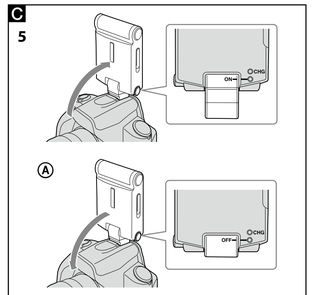

**B**



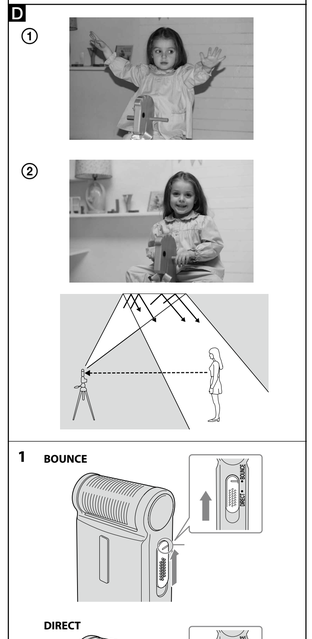

**C**



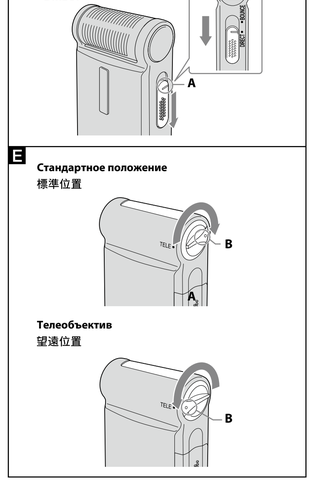

**C**




**D**




**E**




## Русский

Вспышка HVL-F20AM предназначена исключительно для использования с цифровой зеркальной фотокамерой Sony (далее именуемой как "камера").

Перед пользованием лампой-вспышкой рекомендуется прочитать настоящую инструкцию внимательно и хранить у себя для справок.

### Предупреждение

Для уменьшения опасности возгорания или поражения электрическим током не подвергайте аппарат воздействию дождя или влаги.

Надо перекрыть изоляционной лентой контакты литиевых батареек при их сбросе, и соблюдать местные правила по сбросу батареек.

Батарейки следует держать в отдалении от детей, т.к. они могут их проглотить. При проглатывании немедленно обратитесь к врачу.

Батарейки обязательно надо снять и прекратить дальнейшее использование в случае, если ...
- лампу-вспышку уронили на пол или подвергали сильным ударам и трясам.
- лампа-вспышка испускает необычный запах, перегревается или дымит.

Не разбирать. Поражение электрическим током может происходить при касании высоковольтной внутренней цепи лампы- вспышки.

# НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При использовании фотографических аппаратов обязательно надо постоянно соблюдать правила безопасности, включая приведенные ниже указатели.

Перед использованием прочитайте руководство и ознакомьтесь с его инструкциями.

При использовании фотоаппаратуры вблизи или около детей нужно соблюдать особую осторожность.
Не следует оставлять аппаратуру без внимания на месте.

Соблюдайте осторожность, чтобы не получить ожог при прикосновении к нагретым частям аппаратуры.

Не следует эксплуатировать аппаратуру с питанием по поврежденному силовому шнуре, а также при уронении ее на пол или повреждении, при этом обязательно нужно проверить квалифицированным техником.

Перед отсоединением аппаратуры дайте ей полностью остыть. Шнур питания должен быть смотан свободно (нежестко) вокруг аппаратуры.

Для исключения риска поражения электрическим током не погружайте аппаратуру в воду и др. какие-либо жидкости.

Во избежание поражения электрическим током, не разбирайте аппаратуру, а передайте ее квалифицированному технику, если требуется ремонт или др. технический уход за ней.
Надо помнить, что неправильная сборка может привести к электрическим ударам при последующей эксплуатации аппаратуры.

Надо помнить, что применение не рекомендуемых фирмой принадлежностей может вызывать возможность пожара, поражения электрическим током или несчастных случаев.

Батарейки при неправильном использовании могут перегреваться или взрываться.

Батарейки обязательно надо применять назначенные в настоящем руководстве.

Не следует подключить батарейки с неправильной, обратной полярностью (+/-).

Не следует подвергать батарейки перегреву или повышенной температуре.

Не следует перезаряжать (за исключением перезаряжаемых типов), накоротко замыкать или разбирать.

Не следует смешанно подключить батарейки разных типов, марок или заряженности.

# ХРАНИТЕ У СЕБЯ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО

### Внимание

Не следует касаться лампы-вспышки во время ее работы, поскольку она нагревается при ее срабатывании.

### Для пользователей в Европе

**Утилизация электрического и электронного оборудования (директива применяется в странах Евросоюза и других европейских странах, где действуют системы раздельного сбора отходов)**

Данный знак на устройстве или его упаковке обозначает, что данное устройство нельзя утилизировать вместе с прочими бытовыми отходами.
Его следует сдать в соответствующий приемный пункт переработки электрического и электронного оборудования. Неправильная утилизация данного изделия может привести к потенциально негативному влиянию на окружающую среду и здоровье людей, поэтому для предотвращения подобных последствий необходимо выполнять специальные требования по утилизации этого изделия. Переработка данных материалов поможет сохранить природные ресурсы. Для получения более подробной информации о переработке этого изделия обратитесь в местные органы городского управления, службу сбора бытовых отходов или в магазин, где было приобретено изделие.

### Примечание для покупателей в странах, где действуют директивы ЕС

Производителем данного устройства является корпорация Sony Corporation, 1-7-1 Konan Minato-ku Tokyo, 108-0075 Japan.
Уполномоченным представителем по электромагнитной совместимости (EMC) и безопасности изделия является компания Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Germany. По вопросам обслуживания и гарантии обращайтесь по адресам, указанным в соответствующих документах.

## Перед использованием

Подробные сведения приведены в инструкции по эксплуатации, прилагаемой к камере.

**Данное устройство не является пылезащищенным, брызгозащищенным или водонепроницаемым.**

**Не размещайте данное устройство в следующих местах**

Независимо от того, используется или хранится данное устройство, не размещайте его в каком-либо из следующих мест. Это может привести к неисправности.
- Размещение данного устройства в местах, подверженных воздействию прямого солнечного света, например на приборных панелях или возле нагревательного прибора, может привести к деформации данного устройства или к его неисправности.
- Места с чрезмерной вибрацией
- Места с сильным электромагнитным излучением
- Места с чрезмерным содержанием песка

Защищайте данное устройство от песка и пыли в таких местах, как морской пляж и другие песчаные зоны или в местах, где могут возникать облака пыли. Это может привести к неисправности.

## Характеристики

- Простая компактная внешняя вспышка с 24-мм тонким дизайном.
- Переключатель ON/OFF встроен в лапу крепления. При складывании данное устройство выключается, что обеспечивает безопасность переноса устройства во время его крепления на камере.
- Уникальная функция отраженной вспышки позволяет изменять направление света щелчком переключателя.
- Данное устройство может быть использовано с совместимыми объективами, что позволяет выполнить ADI замер (Advanced Distance Integration - учет расстояния до объекта), на результаты которого не влияет коэффициент отражения фона или объекта.
- Корректировка баланса белого выполняется автоматически при использовании информации о температуре цвета (во всех цифровых зеркальных фотокамерах Sony, за исключением DSLR-A100)
- Функция экономии питания переключает данное устройство в режим сна при выключении камеры.
- Возможность уменьшения эффекта красных глаз при вспышке (во всех цифровых зеркальных фотокамерах Sony, за исключением DSLR-A100, DSLR-A200, DSLR-A300, DSLR-A350, DSLR-A700 и камер, не оснащенных встроенной вспышкой)
- Вспышка может достигать более удаленных мест, если переключатель TELE установлен в положение [Телеобъектив]. При достаточной освещенности (ISO100 • м, F4) съемка может производиться на расстоянии 5 м от объекта.
- Функция беспроводного управления позволяет управлять вспышкой вне камеры посредством данного устройства, установленного на камеру, не оснащенную встроенной вспышкой. (Настройка управления диапазоном освещенности недоступна.)

## A Наименование компонентов

1 Лампа вспышки
2 Переключатель BOUNCE (по умолчанию: BOUNCE)
3 Кнопка разблокирования лапы крепления
4 Лапа крепления
5 Переключатель TELE (по умолчанию: Стандартное положение)
6 Крышка батарейного отсека
7 Индикатор CHG
8 Индикатор POWER
9 Переключатель POWER башмака

Состояние индикатора CHG и индикатора POWER изменяется в соответствии с состоянием данного устройства следующим образом:

| Состояние устройства | Индикатор CHG | Индикатор POWER |
|---|---|---|
| Во время зарядки | Выкл. | Горит зеленым цветом |
| Когда зарядка завершена | Вкл. | Горит зеленым цветом |
| При достижении соответствующей экспозиции после съемки | Мигает | Горит зеленым цветом |
| При разряженных батарейках | Выкл. | Горит красным цветом |
| При перегреве данного устройства | Выкл. | Мигает красным цветом |
| Если установка камеры ⑤ [Вспышка выкл] | Выкл. | Горит зеленым цветом |

## Подготовка

### Вставка батареек (см. рисунок B)

Вставьте батарейки в данное устройство, а затем установите его на камеру.

Используйте одну из следующих пар батареек:
- Две щелочные батарейки стандарта AAA
- Две никель-металлогидридные (Ni-MH) батарейки* стандарта AAA

* Перед использованием всегда полностью заряжайте Ni-MH батарейки с помощью указанного зарядного устройства.
Батарейки не входят в комплект поставки.

**1 Нажимайте на крышку батарейного отсека в направлении, указанном на рисунке, для его открывания.**

**2 Вставьте батарейки в батарейный отсек в соответствии с маркировкой на внутренней части.**
Убедитесь в том, что батарейки вставлены правильно.

**3 Закройте крышку.**
При открытии крышки выполните действия в обратном порядке.

**Примечания**

Будьте осторожны, чтобы не зажать свои пальцы при открывании и закрывании крышки батарейного отсека. Неосторожное обращение может привести к травме.

### Проверка батареек

Если батарейки разряжены, индикатор POWER данного устройства начнет гореть красным цветом.
- Если индикатор POWER загорелся красным цветом, фирма Sony рекомендует заменить батарейки. Если индикатор CHG горит желтым цветом, вспышку можно все еще использовать, даже если индикатор POWER горит красным цветом. Однако для зарядки потребуется больше времени, чем обычно.
- Если индикатор CHG и индикатор POWER не загораются, когда переключатель POWER башмака установлен в положение [ON], проверьте правильно ли вставлены батарейки. Если батарейки вставлены правильно, но индикаторы так и не загораются, замените батарейки.
- Если индикатор POWER гаснет вскоре после того, как загорается, замените батарейки.

### Прикрепление данного устройства к камере и его включение (см. рисунок C)

**1 Убедитесь в том, что переключатель POWER башмака данного устройства установлен в положение [OFF].**
Если это не так, установите его в положение [OFF].
(Для получения сведений о процедуре включения и выключения данного устройства см. пункт 5.)

**2 Убедитесь в том, что встроенная вспышка камеры находится в нижнем положении.**
Если камера оснащена встроенной вспышкой, и она находится в верхнем положении, верните ее в нижнее положение.

**3 Передвиньте лапу крепления данного устройства в башмак для принадлежностей камеры в направлении стрелки до защелкивания.**
При правильном прикреплении к башмаку данное устройство фиксируется автоматически.
Для снятия данного устройства нажмите кнопку разблокирования лапы крепления и передвиньте лапу крепления в направлении, обратном направлению при процедуре установки. (см. рисунок C-③)

**4 Включите камеру.**

**5 Включите данное устройство.**
Когда данное устройства повернуть вверх до щелчка, устройство включается, а индикатор POWER загорается.
Для того чтобы выключить данное устройство, поверните его вниз. (см. рисунок C-⑤)

### Экономия энергии

Если камера или данное устройство не используется более 1 минуты после того, как камера переключилась в режим экономии энергии, данное устройство также автоматически отключается для энергосбережения, а индикатор POWER и индикатор CHG выключаются.
При установке переключателя POWER камеры в положение [OFF] данное устройство также переключается в режим экономии энергии (во всех цифровых зеркальных фотокамерах Sony, за исключением DSLR-A100).
Для выхода из режима экономии энергии включите данное устройство или начните работу с камерой.

## Съемка

**1 Убедитесь в том, что камера и данное устройство включены.**

**2 Установите камеру в нужный режим съемки.**
Подробные сведения о режимах съемки приведены в инструкции по эксплуатации.
Если камера установлена в режим приоритета выдержки (S) или в режим ручной экспозиции (M), выбрать большую выдержку, чем скорость синхронизации вспышки, невозможно*.
* Скорость синхронизации вспышки равна максимальной выдержке, которую можно использовать со вспышкой.

**3 После завершения зарядки данного устройства нажмите кнопку затвора для съемки объекта.**
По завершении зарядки индикатор CHG данного устройства становится желтым.
Если после съемки можно снова получить соответствующую экспозицию, индикатор CHG мигает желтым цветом.

**Примечания**

- При выполнении съемки до завершения зарядки достаточное освещение может быть не получено (при соответствующей экспозиции).
- При использовании вспышки при съемке в режиме автозапуска перед нажатием на кнопку затвора убедитесь в том, что зарядка завершена.
- Если камера находится в режиме автоматической вспышки, вспышка может не срабатать в зависимости от условий освещения.

### Защита от перегрева

Защита от перегрева представляет собой функцию для защиты данного устройства от перегревания. Если данное устройство нагревается при его использовании в режиме непрерывной вспышки или в жарких условиях окружающей среды, вспышка автоматически отключается.
- При обнаружении перегрева индикатор POWER начнет мигать красным цветом с интервалом в одну секунду.
- До тех пор пока данное устройство не остынет, использовать вспышку невозможно.
- Если данное устройство находится в перегретом состоянии, не выполняйте с ним какие-либо действия в течение 10 минут для того, чтобы оно остыло.

## D Переключатель BOUNCE

Использование вспышки для съемки объектов рядом со стеной приводит к появлению на ней резких теней (см. рисунок D-①)
При съемке в комнате с низким потолком эти тени можно смягчить, установив переключатель BOUNCE в положение [BOUNCE], так чтобы лампа вспышки данного устройства была направлена вверх и излучала свет в потолок. Свет отражается от потолка и освещает объект, создавая более мягкое изображение (см. рисунок D-②).
При съемке вне помещения установка переключателя BOUNCE в положение [DIRECT] позволяет осветить объект на расстоянии, которое с помощью встроенной вспышки достичь невозможно.

- BOUNCE: лампа вспышки установлена под углом 75 градусов вверх (отраженная вспышка)
- DIRECT: лампа вспышки установлена под углом 0 градусов (прямая вспышка)

**Передвиньте переключатель BOUNCE в нужное положение (см. рисунок D-1).**

**Примечания**

- Передвигайте переключатель BOUNCE до тех пор, пока метка **A** не будет совмещена с меткой нужного положения.
- Потолок или стена, которая отражает вспышку света, должна быть белой или очень светлой. Если она цветная, цвет может пятнять на изображение. Отражающая поверхность не должна быть высоким потолком или стеклом.
- В положении [BOUNCE] диапазон действия вспышки уменьшается. Если экспозиция изображения получается недостаточной (снимок выглядит темным), разместите объект ближе, увеличьте чувствительность ISO или больше откройте диафрагму.

## E Переключатель TELE

При съемке вне помещения объекта, находящегося слишком далеко от камеры, для того, чтобы его достигла вспышка из данного устройства (объект находится вне диапазона действия вспышки), установите переключатель TELE данного устройства в положение [Телеобъектив] (см. рисунок E). В таком положении диапазон вспышки из данного устройства может быть увеличен.

**Примечания**

- Установите переключатель TELE в положение [Стандартное положение] для обычной съемки.
- При установке переключателя TELE сильно поворачивайте его до тех пор, пока метка **B** не будет совмещена с нужным положением.
- Если угол объектива больше, чем выбранный угол вспышки, области изображения, отдаленные от центра, могут стать темными. Для получения дополнительных сведений о диапазоне действия вспышки для каждого положения см. раздел "Диапазон зума вспышки".
- Переключатель TELE можно использовать только тогда, когда переключатель BOUNCE установлен в положение [DIRECT].
- Если данное устройство прикреплено к камере с встроенной вспышкой, которая используется в качестве автофокусной подсветки, точность автофокуса может существенно уменьшиться при съемке ночного вида.

## Беспроводное управление

Если камера не оснащена встроенной вспышкой, данное устройство можно прикрепить к камере и использовать его в качестве беспроводного контроллера для выносной вспышки. Выносная вспышка представляет собой вспышку, которую можно использовать отдельно от камеры.
В данном руководстве вспышка, прикрепляемая к камере, называется контроллером, а вспышка, используемая отдельно от камеры, называется выносной вспышкой. Выносная вспышка также может называться дистанционной вспышкой.

**1 Подключите данное устройство к камере и установите переключатели питания камеры, выносной вспышки и данного устройства в положение [ON].**

**2 Установите режим камеры и выносной вспышки следующим образом.**
**Камера:**
Установите режим в положение [Беспроводная].
Подробные сведения приведены в инструкции по эксплуатации камеры.
**Выносная вспышка:**
Установите выносную вспышку в положение [Беспроводный дистанционный режим], а беспроводный канал в положение [CH1]. Подробные сведения приведены в инструкции по эксплуатации выносной вспышки.

**3 Установите камеру и выносную вспышку.**
Подробные сведения об установке выносной вспышки приведены в инструкции по ее эксплуатации.

**4 Убедитесь в том, что выносная вспышка и данное устройство полностью заряжены.**

**5 Выполните пробную вспышку для проверки выносной вспышки.**
- Пробная вспышка может отличаться в зависимости от камеры. Подробные сведения приведены в инструкции по эксплуатации камеры.
- Если выносная вспышка не сработала, измените положение камеры, выносной вспышки и объекта, а затем попытайтесь выполнить пробную вспышку еще раз.

**6 Убедитесь в том, что данное устройство и выносная вспышка заряжены, а затем нажмите кнопку затвора до упора для выполнения съемки.**

**Примечания**

- Данное устройство не может быть использовано в качестве выносной вспышки.
- Настройка управления коэффициентом освещенности (RATIO) недоступна.

## Автоматическая корректировка баланса белого цвета с использованием информации о температуре цвета

Баланс белого регулируется автоматически на основе информации о температуре цвета, передаваемой данным устройством во время срабатывания вспышки (во всех цифровых зеркальных фотокамерах Sony, за исключением DSLR-A100).
- Данная функция работает в режиме TTL вспышки, когда используется зажимное крепление к камере.

## Уход за данным устройством

Снимите данное устройство с камеры и протрите его сухой мягкой тканью. Сдуйте песок с устройства. Чистка перед сдуванием песка может поцарапать поверхность данного устройства. Для удаления пятен протрите их мягкой тканью, немного мягкой моющей в растворе мягкого моющего средства, а затем протрите устройство сухой мягкой тканью. Никогда не используйте сильные растворители, такие как разбавитель или бензин, так как это может привести к повреждению поверхности.

## Совместимость

Для получения информации о совместимости цифровых зеркальных фотокамер с данным устройством посетите наш веб-сайт:
http://www.sony.net/

## Примечания относительно использования

### Во время съемки

- Не используйте вспышку непосредственно перед глазами. Она генерирует сильный световой поток.
- Не используйте вспышку 20 или более раз подряд. Это может стать причиной перегрева и повреждения данного устройства и его батареек.
  Если вспышка использовалась несколько раз подряд, дайте возможность ей остыть в течение не менее 10 минут.
- Если данное устройство прикреплено к камере, не беритесь за него при переносе камеры. Беритесь непосредственно за саму камеру.
- При установке переключателя POWER башмака в положение [OFF] будьте осторожны, чтобы не зажать свой палец шарниром. Это может привести к травме.

### Батарейки

- Отображаемый уровень заряда батареек может быть ниже действительной емкости батареек в зависимости от температуры и условий хранения. Отображаемый уровень заряда обычно становится точным после использования данного устройства несколько раз.
- Емкость никель-металлогидридных батареек может внезапно падать, если батарейки разрядились. Вы не можете использовать данное устройство сразу после того, как индикатор POWER стал красным.
- Частота и количество вспышек данного устройства может отличаться от указанных в таблице технических характеристик, даже если вставлены новые батарейки, поскольку это зависит от даты их изготовления.
- Перед тем как извлечь батарейки, выключите питание и подождите несколько минут. Прикасаясь к батарейкам, будьте осторожны, потому что они могут быть горячими в зависимости от типа батареек и условий их использования.
- Если данное устройство не будет использоваться в течение длительного периода времени, извлеките батарейки и положите их на хранение.

### Температура

- Диапазон рабочей температуры данного устройства составляет от 0 °C до 40 °C.
- Не подвергайте данное устройство воздействию очень высоких температур (например, воздействию прямых солнечных лучей внутри транспортного средства) или высокой влажности.
- Резкое изменение температуры может стать причиной образования конденсации внутри данного устройства. При перенесении данного устройства из холодного места, например такого, как горнолыжный склон, в теплое, сначала поместите его в пластиковый пакет, удалите из него воздух, а затем запечатайте его. После перенесения его в теплое место, не вынимайте устройство до тех пор, пока оно не нагреется до комнатной температуры, а затем вынуте его из пакета.
- Емкость батареи уменьшается при низкой температуре. При эксплуатации устройства в холодную погоду используйте новые батарейки или подготовьте запасные батарейки и держите их в тепле, а затем поочередно используйте каждый комплект. В холодную погоду индикатор POWER может временно стать красным, даже если батарейки стаются еще заряженными. Если емкость батареи уменьшилась из-за низкой температуры, оставьте батарейки в помещении до тех пор, пока они не нагреется до комнатной температуры. Емкость батареи вернется в нормальное состояние.
- Это устройство не является водопроницаемым. При использовании данного устройства на пляже не допускайте контакта устройства с водой или песком. Оставшаяся в устройстве вода, песок, пыль или соль может стать причиной неисправности.

## 中文(繁)

HVL-F20AM是專供 Sony 數位單眼相機(以下簡稱為"相機")所使用的閃光燈。

在操作本產品前，請通讀本手冊，然後保存好本手冊以備將來參考。

### 警告

為減少發生火災或電擊的危險，請勿讓本機暴露於雨中或受潮。

處理電池時，請將電池的觸點包裹好以避免短路，並請遵守當地有關處理電池的規定。

請將電池或容易誤吞的東西遠離兒童存放。如果誤吞了物體，請立即與醫生聯繫。

如果發生以下情況，請立即取出電池並停止使用…
- 本產品跌落或受到強烈衝擊，使產品的內部裸露。
- 產品發出奇怪的氣味、發熱或冒煙。

請勿拆卸電池。如果接觸產品內部的高壓電路，可能會觸電。

# 重要的安全使用說明

在使用攝像設備之前，請遵循以下基本的安全注意事項：
使用之前，請閱讀和理解所有的使用說明。

兒童使用或者在兒童附近使用任何器材時，必須嚴密監管。
在使用時不要將無人看管的器材遺留下來。

因為接觸高溫會起火，因此必須小心。

除非經過合格維修人員的檢驗，否則不要對電纜損壞的器材、已經跌落或損壞的器材進行操作。

存放之前要使器材完全冷卻。存放時要使電纜寬鬆地環繞在器材周圍。

為減少觸電危險，請勿將器材浸入到水中或其他液體中。

為減少觸電危險，請勿擅自拆卸本器材，但在需要維護和修理時，請將器材交給合格維修人員。在隨後使用時，不正確的重新組裝也會造成觸電。

使用製造商沒有推薦的附件時，可能會發生起火、觸電或人身傷害的危險。

由於不正常的使用，電池可能會發熱或爆炸。

只能使用本使用說明書說明的電池。

請勿將電池的正負極(+/-) 裝反。

請勿使電池接觸火源或高溫。

請勿充電(除非是可充電電池)、短路或拆卸電池。

切勿混用不同類型、品牌的電池或新舊電池。

# 請妥善保管本使用說明書

**注意**
操作時請勿接觸閃光管，閃光燈閃光時閃光管可能會變熱。

## 使用前

關於詳細資訊，請參閱相機隨附的操作手冊。
**本產品並無防塵、防濺或防水功能。**
**請勿將本產品置於下列位置：**
無論本產品在使用中或在存放中，皆請勿置於下列任何位置。否則可能會造成故障。
- 請勿將本產品置於直射日光處，如車內儀表板上或靠近加熱器處，否則可能會造成透鏡形式故障。
- 具有過大震動的位置
- 具有強烈電磁場的位置
- 具有過多沙塵的位置

請勿在海灘或其他多沙區域，或是可能產生沙塵的場所使用，以避免本產品遭沙塵入侵。否則可能會造成故障。

## 功能

- 具 24 mm 薄型設計，簡單精巧的外接閃光燈。
- 在安裝延遲整合 ON/OFF 開關，將本產品摺疊可將其關閉，並可確保其安裝在相機上機帶時的安全。
- 獨特的反射閃光功能，可讓您按一下開關即可變更燈光的方向。
- 可與相容鏡頭一同使用，以進行 ADI (Advanced Distance Integration) 閃光燈測光，不會受到背景或主體反射的影響。
- 可使用色溫資訊自動修正白平衡 (除 DSLR-A100 以外的所有 Sony 數位單眼相機)
- 在關閉相機時，電源節約功能會使本產品呈休眠狀態。
- 消除紅眼閃光燈功能 (除 DSLR-A100、DSLR-A200、DSLR-A300、DSLR-A350、DSLR-A700 外的所有 Sony 數位單眼相機，以及無內建閃光燈的相機)
- 在閃光燈上具有 [望遠位置] 的 TELE 開關，能延伸到更遠的地方。 您可以是拍的照明拍攝前方約 5 m 的主體 (ISO100 • m、F4)。
- 無線控制功能可讓您將本產品裝設在無內建閃光燈的相機上，並透過其控制離機閃光燈。(不提供照明控制率設定)。

## A 部件識別

1 閃光燈管
2 BOUNCE 開關（預設：BOUNCE）
3 安裝底座釋放按鈕
4 安裝底座
5 TELE 開關（預設：標準位置）
6 電池室蓋
7 CHG 指示燈
8 POWER 指示燈
9 熱靴 POWER 開關

CHG 指示燈及 POWER 指示燈的狀態會依本產品的狀態，以下列方式變更：

| 產品狀態 | CHG 指示燈 | POWER 指示燈 |
|---|---|---|
| 在充電時 | 關 | 綠色燈號 |
| 在充電完成時 | 開 | 綠色燈號 |
| 在拍攝之後達成適當的曝光 | 閃爍 | 綠色燈號 |
| 在電池電力不足時 | 關 | 紅色燈號 |
| 在本產品過熱時 | 關 | 紅色燈號閃爍 |
| 相機設定為 ⑤ [閃光燈關閉] 時 | 關 | 綠色燈號 |

## 準備

### 裝入電池 (參見圖示 B)

將電池安裝在本產品中，然後將本產品與相機相連。

請使用下列電池組：
- 兩顆 AAA 鹼性電池
- 兩顆 AAA 鎳氫 (Ni-MH) 電池*

*在使用之前，請以規定的電池充電器將鎳氫電池充飽電。
不含電池。

**1 以圖示的方向按下電池室蓋，加以開啟。**

**2 將電池依內部標示裝入電池室。**
確定已正確安裝電池。

**3 關上電池室蓋。**
請以相反程序開啟電池室蓋。

**備註**
開啟和關閉電池室蓋時，請小心不要夾到手指。處理不慎可能會導致受傷。

### 檢查電池

在電池電力不足時，本產品的 POWER 指示燈會亮起紅色。
- 當 POWER 指示燈亮起紅色時，Sony 建議您更換電池。若 CHG 指示燈亮起黃色，即使 POWER 指示燈為紅色，仍可啟動閃光燈照明。 但可能需要比平常久的時間充電。
- 若在熱靴 POWER 開關設定為 [ON] 時 CHG 指示燈或 POWER 指示燈未亮起，請檢查電池是否正確安裝。 若已正確安裝電池，但指示燈仍未亮起，請更換電池。
- 若 POWER 指示燈在亮起後隨即熄滅，請更換電池。

### 將本產品連接至相機，並將其開啟 (參見圖示 C)

**1 請確定已將本產品的熱靴 POWER 開關設定為 [OFF]。**
若否，請將其設為 [OFF]。
(參見步驟 5 瞭解如何開啟及關閉本產品)。

**2 確定相機的內建閃光燈是在向下位置。**
若您的相機具有內建閃光燈，且閃光燈是在向上位置，請將其轉成向下位置。

**3 將本產品的安裝底座依前頭方向滑入您相機的配件熱靴，直到鎖住為止。**
在本產品與熱靴正確連接時，將會自動鎖住。
若想拆下本產品，請按下安裝底座釋放按鈕，並將安裝底座朝連接步驟的反方向滑動。(參見圖示 C-③-Ⓐ)

**4 開啟相機。**

**5 開啟本產品的電源。**
在您向上反轉本產品並卡住時，即可開啟且 POWER 指示燈會亮起。
若想關閉本產品，請向下反轉。(參見圖示 C-⑤-Ⓐ)

### 電源節約

若您在相機進入電源節約狀態之後超過一分鐘不操作相機或本產品，本產品會自動關閉以節省電源，同時 POWER 指示燈及 CHG 指示燈也會熄滅。
在您將相機的 POWER 開關設定為 [OFF] 時，本產品也會進入電源節約狀態 (除 DSLR-A100 以外的所有 Sony 數位單眼相機)。
若想退出電源節約狀態，請重新開啟本產品或操作相機即可。

## 拍攝

**1 確定已將相機及本產品開啟。**

**2 將相機設定為需要的拍攝模式。**
請參考相機的操作指示說明，以瞭解拍攝模式。
當您將相機設定為快門速度優先閃光拍照 (S) 模式或手動曝光模式閃光拍照 (M) 模式時，即無法選擇較閃光燈同步速度* 更快的快門速度。
* 閃光燈同步速度是您可以使用閃光燈的最大快門速度。

**3 在本產品完成充電後，請按下快門按鈕以拍攝主體。**
在充電完成時，本產品的 CHG 指示燈會亮起黃色。
在拍攝之後能再度獲得適當曝光時，CHG 指示燈會閃爍黃色。

**備註**
- 若在充電尚未完成前拍攝，可能無法獲得足夠的照明 (曝光不足)。
- 在以自動計時器拍攝下使用閃光燈時，在按下快門按鈕之前，請確定已完成充電。
- 當您的相機在自動閃光燈模式時，依照明狀況的不同，可能無法啟動閃光燈照明。

### 過熱保護

過熱保護是保護本產品免於過熱的功能。 若本產品在持續閃光燈模式或在炎熱環境中使用時變熱，將會自動停用閃光燈照明。
- 在依調到過熱時，POWER 指示燈會以紅色及一秒間隔閃爍。
- 在本產品冷卻之前，無法再次啟動閃光燈照明。
- 在本產品於過熱狀態時，請將其關置於十分鐘，使其冷卻。

## D BOUNCE 開關

若對牆壁正前方的主體直接啟動閃光燈照明時，會在牆壁上出現陰影的陰影 (參見圖示 D-①)
在具有低天花板的房間內拍攝時，您可以將 BOUNCE 開關設定為 [BOUNCE]。 讓本產品的閃光燈管朝上並將光線投射在天花板，使陰影變得柔和。 由天花板反射及照亮主體的光線，可製造出柔光的影像 (參見圖示 D-②)。
在戶外拍攝時，將 BOUNCE 開關設定為 [DIRECT] 可讓您以內建閃光燈所無法達到的距離為主體提供照明。

- BOUNCE：閃光燈管設為向上 75 度 (反射閃光)
- DIRECT：閃光燈管設為 0 度 (直接閃光燈)

**將 BOUNCE 開關滑至需要的位置 (參見圖示 D-1)。**

**備註**
- 確定已滑動 BOUNCE 開關，直到 **A** 記號對齊所需的位置標示為止。
- 反射閃光燈光線的天花板或牆壁應為白色或極淡的顏色。 若為彩色，則其顏色可能會影響影像。 反射的表面不得為高天花板或玻璃。
- 在設定 [BOUNCE] 時，將會降低閃光燈範圍。 若影像顯光不足 (拍攝畫面過暗)，請再更靠近主體、增加 ISO 感應度或將光圈調大。

## E TELE 開關

在戶外拍攝時，若主體離相機太遠而超過本產品的閃光燈所能觸及的範圍時 (主體超出閃光燈範圍)，請將本產品的 TELE 開關設定為 [望遠位置] (參見圖示 E)。 如此本產品的閃光燈就能延伸較遠的範圍。

**備註**
- 將 TELE 開關設定為 [標準位置] 以進行正常拍攝。
- 在設定 TELE 開關時，請將其轉動，直到 **B** 記號對齊想要的位置為止。
- 若鏡頭角度較所選擇的閃光燈角度為寬，影像的外部區域可能會顯得較暗。 請參見「縮放閃光燈範圍」以瞭解每種位置的閃光燈範圍。
- 在 BOUNCE 開關設定為 [DIRECT] 時，會啟動 TELE 開關。
- 若本產品連接至以 AF 照明燈操作內建閃光燈的相機時，在夜景拍攝情況下，AF 精確性將會大幅降低。

## 無線控制

若相機無內建閃光燈，您可將本產品連接至相機，並將其作為離機閃光燈的無線控制器。 離機閃光燈是與相機分離的閃光燈。
在本手冊中，與相機連接的閃光燈稱為控制器，而與相機分開使用的閃光燈則稱為離機閃光燈。 離機閃光燈也可以稱為遠控閃光燈。

**1 將本產品與相機相連接，設定相機的電源開關、離機閃光燈，並將本產品設為 [ON]。**

**2 依下列方式設定相機的模式及離機閃光燈。**
**相機：**
將模式設定為 [無線]。
請參考相機的操作指示說明，以瞭解詳情。
**離機閃光燈：**
將離機閃光燈設為 [無線遠控模式]，且將無線頻道設為 [CH1]。 請參考相機的操作指示說明，以瞭解離機閃光燈的詳情。

## Русский

## Технические характеристики

### Диапазон зума вспышки

**Стандартное положение**
Формат APS-C: эквивалент 18-мм диапазону фокусного расстояния 35-мм формат: эквивалент 27-мм диапазону фокусного расстояния

**Телеобъектив**
Формат APS-C: эквивалент 35-мм диапазону фокусного расстояния 35-мм формат: эквивалент 50-мм диапазону фокусного расстояния

### Диапазон действия вспышки

**Ведущее число**
Стандартное положение: 14
Телеобъектив: 20
*ISO100

**Стандартное положение**

| Диафрагма (F) | ISO100 | ISO200 | ISO400 | ISO800 |
|---|---|---|---|---|
| 2,8 | 1-5 | 1-7 | 1-10 | 1-14 |
| 4 | 1-3,5 | 1-5 | 1-7 | 1-10 |
| 5,6 | 1-2,5 | 1-3,5 | 1-5 | 1-7 |
| 8 | 1-1,5 | 1-2,5 | 1-3,5 | 1-5 |

* Когда переключатель BOUNCE установлен в положение [DIRECT] (устройство: м)

**Телеобъектив**

| Диафрагма (F) | ISO100 | ISO200 | ISO400 | ISO800 |
|---|---|---|---|---|
| 2,8 | 1-7 | 1-10 | 1-14 | 1-20 |
| 4 | 1-5 | 1-7 | 1-10 | 1-14 |
| 5,6 | 1-3,5 | 1-5 | 1-7 | 1-10 |
| 8 | 1-2,5 | 1-3,5 | 1-5 | 1-7 |

* Когда переключатель BOUNCE установлен в положение [DIRECT] (устройство: м)

**Интервал вспышки/количество вспышек**

| | Щелочные батарейки | Ni-MH батарейки (930 мАч) |
|---|---|---|
| Интервал вспышки (сек) | Приблиз. 0,1-5 | Приблиз 0,1-4 |
| Количество вспышек (раз) | Приблиз. 90 или более | Приблиз. 150 или более |

- Количество вспышек означает число срабатываний вспышки до тех пор, пока новые батарейки не будут полностью разряжены.

| | |
|---|---|
| **Управление вспышкой** | Измерение светового потока предварительной вспышки, прямое управление TTL вспышкой |
| **Размеры** | Приблиз. 62 × 94,6 × 24 мм (ш/в/г) |
| **Масса** | Приблиз. 98 г (без батарейки) |
| **Рекомендуемые батарейки** | Щелочные батарейки стандарта AAA, никель-металлогидридные батарейки стандарта AAA |
| **Комплектность поставки** | Вспышка (1), футляр (1), набор печатной документации |

Значения функций, приведенные в данной инструкции по эксплуатации, основаны на испытаниях, проведенных фирмой Sony.
Конструкция и технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

α является торговой маркой Sony Corporation.

Изготовитель: Сони Корпорейшн
Адрес: 1-7-1 Конан, Минато-ку,
Токио, 108-0075 Япония
Страна-производитель: Китай

## 中文(繁)

## 規格

### 縮放閃光燈範圍

**標準位置**
APS-C 格式：相當於 18 mm 焦距範圍
35 mm-格式：相當於 27 mm 焦距範圍

**望遠位置**
APS-C 格式：相當於 35 mm 焦距範圍
35 mm-格式：相當於 50 mm 焦距範圍

### 閃光燈長度範圍

**參考數字**
標準位置：14
望遠位置：20
*ISO100

**標準位置**

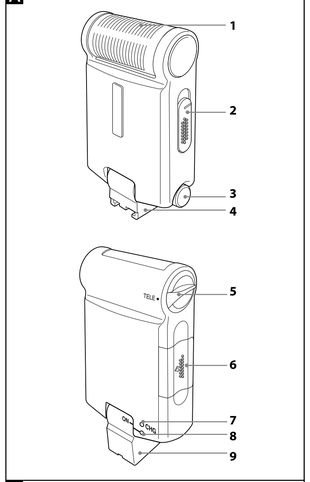
| 光圈 (F) | ISO100 | ISO200 | ISO400 | ISO800 |
|---|---|---|---|---|
| 2.8 | 1–5 | 1–7 | 1–10 | 1–14 |
| 4 | 1–3.5 | 1–5 | 1–7 | 1–10 |
| 5.6 | 1–2.5 | 1–3.5 | 1–5 | 1–7 |
| 8 | 1–1.5 | 1–2.5 | 1–3.5 | 1–5 |

* 在將 BOUNCE 開關設為 [DIRECT] 時 (單位：m)

**望遠位置**

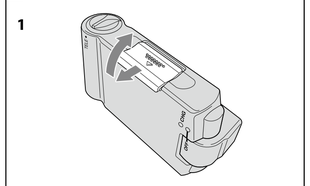
| 光圈 (F) | ISO100 | ISO200 | IS

A

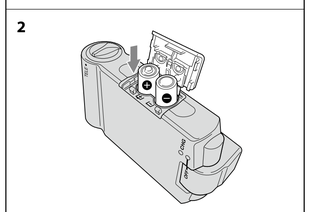



B

1

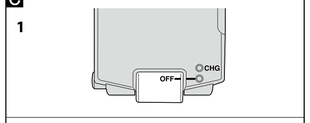


2

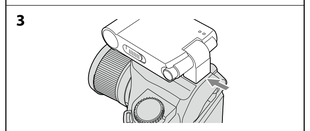


C

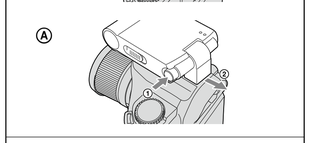
1



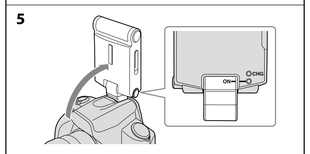

3



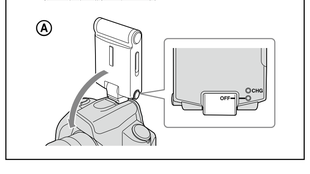
Ⓐ



5



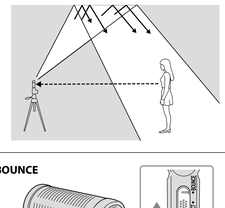

Ⓐ



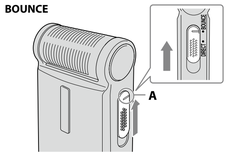

D

①

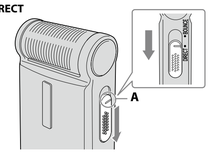
②



1 BOUNCE

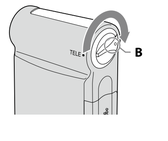



DIRECT

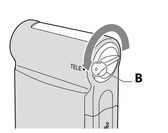



E

표준 위치
Standard 모드




망원 위치
Tele 모드




## 한국어

HVL-F20AM은 Sony 디지털 일안 반사식 카메라(앞으로 "카메라"라고 함) 전용 플래시입니다.

본 제품을 사용하시기 전에 본 사용설명서를 자세히 읽으신 후 장래에 참조할 수있도록 소중히 보관하여 주십시오.

**경고**

화재 또는 감전의 위험을 줄이기 위해 장치를 비 또는 습기에 노출시키지 않도록하여 주십시오.

배터리를 분해할 때에는 단락을 방지하기 위하여 리튬 전지의 접점에 테이프 붙couple고 배터리 분해 관련 지역의 규칙에 따라 주십시오.

배터리 및 기타 먹을 염려가 있는 물건은 어린 손이 닿지 않는 장소에 보관하십시오. 만일 삼켰을 때에는 즉시 의사의 진단을 받아 주십시오.

다음과 같은 경우에는 즉시 사용을 중지하고 배터리를 꺼내 주십시오.
- 제품을 떨어뜨리거나 충격을 받아 내부가 노출된 경우.
- 제품에서 이상한 냄새가 나거나 열, 연기가 나는 경우.

분해하지 마십시오. 제품 내부의 고전압 회로를 만지면 감전될 염려가 있습니다.

# 안전상 중요한 주의사항

사진 촬영용 기기를 사용할 때에는 다음과 같은 사항을 포함한기본적인 안전상의 주의사항에 반드시 따라 주십시오:

사용하기 전에 지시 내용을 모두 읽고 내용을 파악하여 주십시오.

어린이 가까이에서 장치를 사용할 때에는 특히 주의해야 합니다. 장치 사용 중에 자리를 비우지 마십시오.

고온 부분에 닿으면 화상을 입을 염려가 있으므로 주의하십시오.

코드가 손상된 장치나 떨어뜨리거나 손상된 장치는 기술자의점검을 받을 때까지 사용하지 마십시오.

장치는 온도가 완전히 식은 후 보관하여 주십시오. 보관할 때에는 코드를 장치에 가볍게 감아 두십시오.

감전될 위험이 있으므로 본 장치를 물이나 그 밖의 액체에 담그지 마십시오.

본 장치를 점검이나 수리해야 할 때에는 감전 위험을 방지하기위해 분해하지 말고 기술자에게 의뢰하여 주십시오. 바르게 재조립하지 않으면 다음에 장치를 사용했을 때 감전될 염려가 있습니다.

제조된 직장 이외의 액세서리 어태치먼트를 사용하면 화재, 감전, 부상의 위험이 있습니다.

바르게 사용하지 않으면 배터리에서 열이 나거나 파열될 염려가 있습니다.

본 사용설명서에서 지정한 배터리 이외에는 사용하지 마십시오.

배터리의 극성(+/-)를 반대 방향으로 장착하지 마십시오.

배터리는 불 속에 던지거나 고온이 되는 장소에 놓지 마십시오.

충전(충전지는 제외), 단락, 분해하지 마십시오.

종류가 다르거나 제조된, 사용 시간이 다른 배터리를 혼용하지마십시오.

# 본 사용설명서는 소중히 보관하여 주십시오

### 주의사항

플래시를 발광하면 뜨거워지는 경우가 있으므로 사용 중에는 플래시 전구를 만지지 마십시오.

## 사용하기 전에

상세한 내용은 카메라에 부속된 사용설명서를 참조해 주십시오.

**본 제품은 방진, 방적 또는 방수용이 아닙니다.**

**다음과 같은 곳에 본 기기를 두지 마십시오**

본 제품을 사용중 또는 보관중에 상황없이 다음과 같은 곳에는 두지 마십시오. 그렇게 하면 오작동을 유발할 수 있습니다.
- 제기차기 같이 지시장치이 비치는 곳이나 엘기구 근처에 본 제품을 두면 번쩍이나 오작동을 유발할 수 있습니다.
- 과도한 진동이 있는 곳
- 강한 전자기장에 노출된 곳
- 모래가 많은 곳

해변이나 모래가 많은 곳 또는 먼지가 발생하는 곳에서는 모래 및 먼지로부터 본 제품을 보호해 주십시오. 오작동을 유발할 수 있습니다.

## 특징

- 24mm의 슬림 디자인으로 단순하고 콤팩트한 외장 플래시.
- ON/OFF 스위치가 장착돼에 동작하여 있습니다. 본 제품을 접으면 전원을 꺼서 카메라에 장착해서 운반할 때에 안전하게 합니다.
- 독특한 바운스 발광 기능으로 스위치를 접어서 조명 방향을 변경할 수 있게 합니다.
- 조광 렌즈와 함께 사용해서 ADI(고도 거리 통합) 플래시 측광을 가능하게 하며, 배경 또는 피사체의 반사율에 영향을 받지 않습니다.
- 색상 온도 정보를 사용해서 화이트 밸런스를 자동으로 교정합니다.(DSLR-A100를 제외한 모든 Sony 디지털 일안 반사식 카메라의 경우)
- 카메라의 전원이 켜지면 절전 기능으로 본 제품이 동면 상태로 됩니다.
- 적목 감소 플래시 기능(DSLR-A100, DSLR-A200, DSLR-A300, DSLR-A350, DSLR-A700을 제외한 모든 Sony 디지털 일안 반사식 카메라와 내장 플래시가 없는 카메라)
- 플래시가 더 멀리 도달하는 [장광 위치]를 가진 TELE 스위치. 촛점판 조명으로 5m 떨어져있는 피사체를 촬영할 수 있습니다(ISO100 - m, F4).
- 무선 제어 기능으로 내장 플래시가 없는 카메라에 장착된 본 제품을 통해서 카메라 외부 플래시를 제어할 수 있게 합니다. (조명 제어비 설정을 사용할 수 없습니다.)

## A 각 부분 명칭

1 플래시튜브
2 BOUNCE 스위치(초기설정: BOUNCE)
3 장착대 해제 버튼
4 장착대
5 TELE 스위치(초기설정: 표준 위치)
6 배터리실 커버
7 CHG 램프
8 POWER 램프
9 슈 POWER 스위치

CHG 램프 및 POWER 램프의 상태는 본 제품의 상태에 따라 다음과 같이 변합니다:

| 제품 상태 | CHG 램프 | POWER 램프 |
|---|---|---|
| 충전중 | 켜짐 | 녹색 점등 |
| 충전 완료 | 켜짐 | 녹색 점등 |
| 촬영 후에 적절한 노출을 얻은 경우 | 점멸 | 녹색 점등 |
| 배터리 전력이 낮은 경우 | 켜짐 | 적색 점등 |
| 제품이 과열된 경우 | 켜짐 | 적색 점멸 |
| 카메라 설정이 Ⓢ[플래시 끔]인 경우 | 켜짐 | 녹색 점등 |

## 준비

### 배터리 삽입하기(그림 B 참조)

본 제품에 배터리를 삽입한 후 카메라에 본 제품을 부착합니다.

다음 배터리중의 하나를 사용하십시오:
- 두 개의 AA 알카라인 배터리
- 두 개의 AA 니켈-금속 수소(Ni-MH) 배터리*

*사용하기 전에는 항상 지정된 배터리 충전기로 Ni-MH 배터리를 완전히 충전해 주십시오.
배터리는 포함되어 있지 않습니다.

**1 배터리실 커버를 그림과 같은 방향으로 눌러서 엽니다.**

**2 안쪽에 표시된 것과 같이 배터리실로 배터리를 삽입합니다.**
배터리가 올바르게 삽입된 것을 확인해 주십시오.

**3 커버를 닫습니다.**
걸쇠를 반대로 하면 커버를 엽니다.

**주의**

배터리실 커버를 열고 닫을 때에는 손가락이 끼이지 않도록 주의해 주십시오. 부주의한 취급으로 부상을 당할 수 있습니다.

### 배터리 확인하기

배터리의 전력이 낮을 때에는 본 제품의 POWER 램프가 적색으로 점등합니다.
- POWER 램프가 적색으로 점등한 경우에는, Sony는 어려분이 배터리를 교체할 것을 권장합니다. CHG 램프가 황색으로 점등한 경우에는 POWER 램프가 적색인 경우라도 플래시를 터트릴 수 있습니다. 그렇지만, 평소보다 충전에 더 오랜 시간이 걸립니다.
- POWER 스위치가 [ON]으로 설정된 경우에 CHG 램프나 POWER 램프가 점등하지 않는 경우에는, 배터리가 올바르게 설치되었는지 확인해 주십시오. 배터리가 올바르게 설치되었는데도 램프가 점등하지 않는 경우에는 배터리를 교체해 주십시오.
- POWER 램프가 점등 직후에 바로 꺼지는 경우에는 배터리를 교체해 주십시오.

### 카메라에 본 제품 부착해서 전원 켜기(그림 C 참조)

**1 본 제품의 슈 POWER 스위치가 [OFF]로 설정된 것을 확인해 주십시오.**
그렇지 않은 경우에는 [OFF]로 설정합니다.
(본 제품의 전원을 켜고 끄는 방법에 대해서는 5단계를 참조해 주십시오.)

**2 카메라의 내장 플래시가 하부 위치로 된 것을 확인해 주십시오.**
카메라에 내장 플래시가 장착되어 있고 플래시가 상부 위치로 된 경우에는 하부 위치로 되돌려 주십시오.

**3 본 제품의 장착대를 카메라의 액세서리 슈로 잠길 때까지 화살표 방향으로 슬라이드시켜 주십시오.**
본 제품이 슈에 올바르게 부착된 경우, 자동으로 잠깁니다.
본 제품을 제거하려면, 장착대 해제 버튼을 누르고 부착 절차와 반대 방향으로 장착대를 슬라이드 시켜 주십시오. (그림 C-3-Ⓐ 참조)

**4 카메라의 전원을 켜십시오.**

**5 본 제품의 전원을 켜십시오.**
말깍소리가 날 때까지 본 제품을 필치면 전원이 켜지고 POWER 램프가 점등합니다.
본 제품의 전원을 끄려면 아래로 접어 주십시오. (그림 C-5-Ⓐ 참조)

### 접전

카메라가 절전 상태로 된 후에 1분 이상 카메라나 본 제품을 작동하지 않으면, 본 제품은 자동으로 전원이 꺼져서 전원을 절약하며, POWER 램프 및 CHG 램프가 꺼집니다.
본 제품은 또한 카메라의 POWER 스위치를 [OFF]로 설정한 때에도 절전 상태로 변환됩니다(DSLR-A100를 제외한 모든 Sony 디지털 일안 반사식 카메라의 경우).
절전 상태를 종료하려면, 본 제품의 전원을 다시 켜거나 카메라를 조작해 주십시오.

## 촬영하기

**1 카메라와 본 제품의 전원이 켜진 것을 확인해 주십시오.**

**2 카메라를 원하는 촬영 모드로 설정합니다.**
촬영 모드에 대해서는 카메라의 사용설명서를 참조해 주십시오.
셔터 속도 우선(S) 모드 또는 수동 노출(M) 모드로 카메라를 설정한 경우에는 플래시 동기 속도*보다 빠른 셔터 속도를 선택할 수 없습니다.
*플래시 동기 속도는 플래시로 사용할 수 있는 최대 셔터 속도입니다.

**3 본 제품의 충전을 완료한 후에 셔터 버튼을 눌러서 피사체를 촬영합니다.**
충전이 완료되면 본 제품의 CHG 램프가 황색으로 점등합니다.
촬영중에 적절한 노출을 다시 얻을 수 있는 경우에는 CHG 램프가 황색으로 점멸합니다.

**주의**
- 충전이 완료되기 전에 촬영하면, 충분한 광량을 얻을 수 없는 경우가 있습니다(노출불).
- 셀프타이머 촬영에서 플래시를 촬영하는 경우에는 셔터 버튼을 누르기 전에 충전이 완료된 것을 확인해 주십시오.
- 카메라가 자동 플래시 모드인 경우에는 조명 조건에 따라서는 플래시가 터지지 않는 경우가 있습니다.

### 과열 보호

과열 보호는 본 제품이 과열되는 것으로부터 보호하기 위한 기능입니다. 연속된 플래시 모드 또는 더운 환경에서 사용할 때에 본 제품의 온도가 올라가면 자동으로 플래시 발광을 사용할 수 없게 됩니다.
- 과열이 발지되면 1초 간격으로 POWER 램프가 적색으로 점멸합니다.
- 본 제품이 냉각될 때까지는 플래시 발광을 다시 사용할 수 없습니다.
- 본 제품이 과열 상태인 경우에는 10분 동안 아무런 조작을 하지 않은 채로 방치해서 냉각시켜 주십시오.

# D BOUNCE 스위치

벽면 바로 앞에서 피사체에 직접 플래시를 터트리면 벽면에 진한 그림자가 나타납니다(그림 D-①) 참조).
천장이 낮은 실내에서 촬영하는 경우, BOUNCE 스위치를 [BOUNCE]로 설정해서 이들 그림자를 연하게 할 수 있으며, 그렇게 함으로써 본 제품의 플래시튜브가 위로 기울어져서 천장에 빛을 방출합니다. 빛이 천장에 반사되어 피사체를 비추어서 피사체에 부드러운 조명을 비추게 해 줍니다(그림 D-②) 참조).
실외 촬영에서는 BOUNCE 스위치를 [DIRECT]로 설정하면 내장 플래시가 도달할 수 없는 거리에서 피사체에 조명을 가할 수 있게 합니다.

- BOUNCE: 플래시튜브가 75도 위로 설정됩니다(바운스 발광)
- DIRECT: 플래시튜브가 0도로 설정됩니다(직접 플래시)

**원하는 위치로 BOUNCE 스위치를 슬라이드 시킵니다(그림 D-1 참조).**

**주의**
- 반드시 **A** 마크가 원하는 위치 마크와 맞추어질 때까지 BOUNCE 스위치를 슬라이드 시켜 주십시오.
- 플래시 라이트를 반사시키는 천장 모는 벽면은 백색 또는 매우 엷은색이어야 합니다. 컬러인 경우에는 그 컬러가 이미지에 영향을 줄 수 있습니다. 반사면은 높은 천장이나 공대소이어서는 안됩니다.
- [BOUNCE]가 설정된 경우, 플래시 범위가 좁습됩니다. 이미지의 노출이 부족한 경우(촬영한 결과가 어두워 보이는 경우)에는 피사체에 더욱 가까이 가거나 ISO 감도를 올리거나 조리개를 더 열어 주십시오.

# E TELE 스위치

실외 촬영에서 본 제품으로 플래시가 도달할 수 없을 만큼 피사체가 너무 먼 경우(피사체가 플래시 범위보다 멀리 있는 경우)에는, 본 제품의 TELE 스위치를 [망원 위치]로 설정해 주십시오.(그림 E 참조). 이제 본 제품으로부터 플래시가 더 멀리 도달할 수 있게 됩니다.

**주의**
- 동영적인 촬영을 위해서는 TELE 스위치를 [표준 위치]로 설정해 주십시오.
- TELE 스위치를 설정할 때에는 **B** 마크가 원하는 위치와 맞추어질 때까지 단단히 돌려 주십시오.
- 선택한 플래시 각도보다 렌즈 각도가 더 넓은 경우에는 이미지의 외부 영역이 더 어두워집니다. 각 위치의 플래시 영역에 대해서는 "플 플래시 영역"을 참조해 주십시오.
- TELE 스위치는 BOUNCE 스위치가 [DIRECT]로 설정된 때에만 사용 가능합니다.
- AF 조명으로 작동하는 내장 플래시와 함께 본 제품을 카메라에 부착한 경우에는, 야경 촬영 시에 AF 정밀도가 크게 줄어들 수 있습니다.

# 무선 제어

카메라에 내장 플래시가 없는 경우에는 본 제품을 카메라에 부착해서 카메라 외부 플래시에 대한 무선 컨트롤러로 사용할 수 있습니다. 카메라 외부 플래시는 카메라와 별도로 사용되는 플래시입니다.
본 설정서에서는 카메라에 부착된 플래시를 컨트롤러라고 하며, 카메라와 별도로 사용되는 플래시는 카메라 외부 플래시라고 합니다. 카메라 외부 플래시는 리모트 플래시라고도 하는 경우가 있습니다.

**1 본 제품을 카메라에 연결하고, 카메라, 카메라 외부 플래시 및 본 제품의 전원 스위치를 [ON]으로 설정합니다.**

**2 카메라와 카메라 외부 플래시의 모드를 다음과 같이 설정합니다.**
**카메라 :**
모드를 [무선]으로 설정합니다.
상세한 내용에 대해서는 카메라의 사용설명서를 참조해 주십시오.
**카메라 외부 플래시:**
카메라 외부 플래시를 [무선 리모트 모드]로, 무선 채널을 [CH1]로 설정해 주십시오. 상세한 내용에 대해서는 카메라 외부 플래시의 사용설명서를 참조해 주십시오.

**3 카메라와 카메라 외부 플래시를 설정합니다.**
설정 방법에 대해서는 카메라 외부 플래시의 사용설명서를 참조해 주십시오.

**4 카메라 외부 플래시와 본 제품이 완전히 충전된 것을 확인해 주십시오.**

**5 카메라 외부 플래시를 확인하기 위해서 테스트 플래시를 터트립니다.**
- 플래시 테스트는 카메라에 따라 달라집니다. 카메라의 사용설명서를 참조해 주십시오.
- 카메라 외부 플래시가 터지지 않는 경우에는 카메라, 카메라 외부 플래시 및 피사체의 위치를 변경해 보고 플래시를 다시 시험해 주십시오.

**6 본 제품과 카메라 외부 플래시가 충전된 것을 확인하고 셔터 버튼을 완전히 눌러서 촬영합니다.**

**주의**
- 본 제품은 카메라 외부 플래시로 사용할 수 없습니다.
- 조명비 제어 설정(RATIO)은 사용할 수 없습니다.

## 색 온도 정보를 사용한 자동 WB 조절

플래시가 터진 때에 본 제품에 의해서 송신된 색상 온도 정보에 근거해서 화이트 밸런스가 자동으로 교정됩니다(DSLR-A100을 제외한 모든 Sony 디지털 일안 반사식 카메라의 경우).
이 기능은 카메라에 클립 접속을 이용해 TTL 플래시 모드에서 작동합니다.

## 한국어

HVL-F20AM은 Sony 디지털 일안 반사식 카메라(앞으로 "카메라"라고 함) 전용 플래시입니다.

본 제품을 사용하시기 전에 본 사용설명서를 자세히 읽으신 후 장래에 참조할 수있도록 소중히 보관하여 주십시오.

**경고**

화재 또는 감전의 위험을 줄이기 위해 장치를 비 또는 습기에 노출시키지 않도록하여 주십시오.

배터리를 분해할 때에는 단락을 방지하기 위하여 리튬 전지의 접점에 테이프 붙couple고 배터리 분해 관련 지역의 규칙에 따라 주십시오.

배터리 및 기타 먹을 염려가 있는 물건은 어린 손이 닿지 않는 장소에 보관하십시오. 만일 삼켰을 때에는 즉시 의사의 진단을 받아 주십시오.

다음과 같은 경우에는 즉시 사용을 중지하고 배터리를 꺼내 주십시오.
- 제품을 떨어뜨리거나 충격을 받아 내부가 노출된 경우.
- 제품에서 이상한 냄새가 나거나 열, 연기가 나는 경우.

분해하지 마십시오. 제품 내부의 고전압 회로를 만지면 감전될 염려가 있습니다.

# 안전상 중요한 주의사항

사진 촬영용 기기를 사용할 때에는 다음과 같은 사항을 포함한기본적인 안전상의 주의사항에 반드시 따라 주십시오:

사용하기 전에 지시 내용을 모두 읽고 내용을 파악하여 주십시오.

어린이 가까이에서 장치를 사용할 때에는 특히 주의해야 합니다. 장치 사용 중에 자리를 비우지 마십시오.

고온 부분에 닿으면 화상을 입을 염려가 있으므로 주의하십시오.

코드가 손상된 장치나 떨어뜨리거나 손상된 장치는 기술자의점검을 받을 때까지 사용하지 마십시오.

장치는 온도가 완전히 식은 후 보관하여 주십시오. 보관할 때에는 코드를 장치에 가볍게 감아 두십시오.

감전될 위험이 있으므로 본 장치를 물이나 그 밖의 액체에 담그지 마십시오.

본 장치를 점검이나 수리해야 할 때에는 감전 위험을 방지하기위해 분해하지 말고 기술자에게 의뢰하여 주십시오. 바르게 재조립하지 않으면 다음에 장치를 사용했을 때 감전될 염려가 있습니다.

제조된 직장 이외의 액세서리 어태치먼트를 사용하면 화재, 감전, 부상의 위험이 있습니다.

바르게 사용하지 않으면 배터리에서 열이 나거나 파열될 염려가 있습니다.

본 사용설명서에서 지정한 배터리 이외에는 사용하지 마십시오.

배터리의 극성(+/-)를 반대 방향으로 장착하지 마십시오.

배터리는 불 속에 던지거나 고온이 되는 장소에 놓지 마십시오.

충전(충전지는 제외), 단락, 분해하지 마십시오.

종류가 다르거나 제조된, 사용 시간이 다른 배터리를 혼용하지마십시오.

## 배터리 삽입하기(그림 B 참조)

본 제품에 배터리를 삽입한 후 카메라에 본 제품을 부착합니다.

다음 배터리중의 하나를 사용하십시오:
- 두 개의 AA 알카라인 배터리
- 두 개의 AA 니켈-금속 수소(Ni-MH) 배터리*

*사용하기 전에는 항상 지정된 배터리 충전기로 Ni-MH 배터리를 완전히 충전해 주십시오.
배터리는 포함되어 있지 않습니다.

**1 배터리실 커버를 그림과 같은 방향으로 눌러서 엽니다.**

**2 안쪽에 표시된 것과 같이 배터리실로 배터리를 삽입합니다.**
배터리가 올바르게 삽입된 것을 확인해 주십시오.

**3 커버를 닫습니다.**
걸쇠를 반대로 하면 커버를 엽니다.

**주의**

배터리실 커버를 열고 닫을 때에는 손가락이 끼이지 않도록 주의해 주십시오. 부주의한 취급으로 부상을 당할 수 있습니다.

### 배터리 확인하기

배터리의 전력이 낮을 때에는 본 제품의 POWER 램프가 적색으로 점등합니다.
- POWER 램프가 적색으로 점등한 경우에는, Sony는 어려분이 배터리를 교체할 것을 권장합니다. CHG 램프가 황색으로 점등한 경우에는 POWER 램프가 적색인 경우라도 플래시를 터트릴 수 있습니다. 그렇지만, 평소보다 충전에 더 오랜 시간이 걸립니다.
- POWER 스위치가 [ON]으로 설정된 경우에 CHG 램프나 POWER 램프가 점등하지 않는 경우에는, 배터리가 올바르게 설치되었는지 확인해 주십시오. 배터리가 올바르게 설치되었는데도 램프가 점등하지 않는 경우에는 배터리를 교체해 주십시오.
- POWER 램프가 점등 직후에 바로 꺼지는 경우에는 배터리를 교체해 주십시오.

### 카메라에 본 제품 부착해서 전원 켜기(그림 C 참조)

**1 본 제품의 슈 POWER 스위치가 [OFF]로 설정된 것을 확인해 주십시오.**
그렇지 않은 경우에는 [OFF]로 설정합니다.
(본 제품의 전원을 켜고 끄는 방법에 대해서는 5단계를 참조해 주십시오.)

**2 카메라의 내장 플래시가 하부 위치로 된 것을 확인해 주십시오.**
카메라에 내장 플래시가 장착되어 있고 플래시가 상부 위치로 된 경우에는 하부 위치로 되돌려 주십시오.

**3 본 제품의 장착대를 카메라의 액세서리 슈로 잠길 때까지 화살표 방향으로 슬라이드시켜 주십시오.**
본 제품이 슈에 올바르게 부착된 경우, 자동으로 잠깁니다.
본 제품을 제거하려면, 장착대 해제 버튼을 누르고 부착 절차와 반대 방향으로 장착대를 슬라이드 시켜 주십시오. (그림 C-3-Ⓐ 참조)

**4 카메라의 전원을 켜십시오.**

**5 본 제품의 전원을 켜십시오.**
말깍소리가 날 때까지 본 제품을 필치면 전원이 켜지고 POWER 램프가 점등합니다.
본 제품의 전원을 끄려면 아래로 접어 주십시오. (그림 C-5-Ⓐ 참조)

### 접전

카메라가 절전 상태로 된 후에 1분 이상 카메라나 본 제품을 작동하지 않으면, 본 제품은 자동으로 전원이 꺼져서 전원을 절약하며, POWER 램프 및 CHG 램프가 꺼집니다.
본 제품은 또한 카메라의 POWER 스위치를 [OFF]로 설정한 때에도 절전 상태로 변환됩니다(DSLR-A100를 제외한 모든 Sony 디지털 일안 반사식 카메라의 경우).
절전 상태를 종료하려면, 본 제품의 전원을 다시 켜거나 카메라를 조작해 주십시오.

## 촬영하기

**1 카메라와 본 제품의 전원이 켜진 것을 확인해 주십시오.**

**2 카메라를 원하는 촬영 모드로 설정합니다.**
촬영 모드에 대해서는 카메라의 사용설명서를 참조해 주십시오.
셔터 속도 우선(S) 모드 또는 수동 노출(M) 모드로 카메라를 설정한 경우에는 플래시 동기 속도*보다 빠른 셔터 속도를 선택할 수 없습니다.
*플래시 동기 속도는 플래시로 사용할 수 있는 최대 셔터 속도입니다.

**3 본 제품의 충전을 완료한 후에 셔터 버튼을 눌러서 피사체를 촬영합니다.**
충전이 완료되면 본 제품의 CHG 램프가 황색으로 점등합니다.
촬영중에 적절한 노출을 다시 얻을 수 있는 경우에는 CHG 램프가 황색으로 점멸합니다.

**주의**
- 충전이 완료되기 전에 촬영하면, 충분한 광량을 얻을 수 없는 경우가 있습니다(노출불).
- 셀프타이머 촬영에서 플래시를 촬영하는 경우에는 셔터 버튼을 누르기 전에 충전이 완료된 것을 확인해 주십시오.
- 카메라가 자동 플래시 모드인 경우에는 조명 조건에 따라서는 플래시가 터지지 않는 경우가 있습니다.

### 과열 보호

과열 보호는 본 제품이 과열되는 것으로부터 보호하기 위한 기능입니다. 연속된 플래시 모드 또는 더운 환경에서 사용할 때에 본 제품의 온도가 올라가면 자동으로 플래시 발광을 사용할 수 없게 됩니다.
- 과열이 발지되면 1초 간격으로 POWER 램프가 적색으로 점멸합니다.
- 본 제품이 냉각될 때까지는 플래시 발광을 다시 사용할 수 없습니다.
- 본 제품이 과열 상태인 경우에는 10분 동안 아무런 조작을 하지 않은 채로 방치해서 냉각시켜 주십시오.

# D BOUNCE 스위치

벽면 바로 앞에서 피사체에 직접 플래시를 터트리면 벽면에 진한 그림자가 나타납니다(그림 D-①) 참조).
천장이 낮은 실내에서 촬영하는 경우, BOUNCE 스위치를 [BOUNCE]로 설정해서 이들 그림자를 연하게 할 수 있으며, 그렇게 함으로써 본 제품의 플래시튜브가 위로 기울어져서 천장에 빛을 방출합니다. 빛이 천장에 반사되어 피사체를 비추어서 피사체에 부드러운 조명을 비추게 해 줍니다(그림 D-②) 참조).
실외 촬영에서는 BOUNCE 스위치를 [DIRECT]로 설정하면 내장 플래시가 도달할 수 없는 거리에서 피사체에 조명을 가할 수 있게 합니다.

- BOUNCE: 플래시튜브가 75도 위로 설정됩니다(바운스 발광)
- DIRECT: 플래시튜브가 0도로 설정됩니다(직접 플래시)

**원하는 위치로 BOUNCE 스위치를 슬라이드 시킵니다(그림 D-1 참조).**

**주의**
- 반드시 **A** 마크가 원하는 위치 마크와 맞추어질 때까지 BOUNCE 스위치를 슬라이드 시켜 주십시오.
- 플래시 라이트를 반사시키는 천장 모는 벽면은 백색 또는 매우 엷은색이어야 합니다. 컬러인 경우에는 그 컬러가 이미지에 영향을 줄 수 있습니다. 반사면은 높은 천장이나 공대소이어서는 안됩니다.
- [BOUNCE]가 설정된 경우, 플래시 범위가 좁습됩니다. 이미지의 노출이 부족한 경우(촬영한 결과가 어두워 보이는 경우)에는 피사체에 더욱 가까이 가거나 ISO 감도를 올리거나 조리개를 더 열어 주십시오.

# E TELE 스위치

실외 촬영에서 본 제품으로 플래시가 도달할 수 없을 만큼 피사체가 너무 먼 경우(피사체가 플래시 범위보다 멀리 있는 경우)에는, 본 제품의 TELE 스위치를 [망원 위치]로 설정해 주십시오.(그림 E 참조). 이제 본 제품으로부터 플래시가 더 멀리 도달할 수 있게 됩니다.

**주의**
- 동영적인 촬영을 위해서는 TELE 스위치를 [표준 위치]로 설정해 주십시오.
- TELE 스위치를 설정할 때에는 **B** 마크가 원하는 위치와 맞추어질 때까지 단단히 돌려 주십시오.
- 선택한 플래시 각도보다 렌즈 각도가 더 넓은 경우에는 이미지의 외부 영역이 더 어두워집니다. 각 위치의 플래시 영역에 대해서는 "플 플래시 영역"을 참조해 주십시오.
- TELE 스위치는 BOUNCE 스위치가 [DIRECT]로 설정된 때에만 사용 가능합니다.
- AF 조명으로 작동하는 내장 플래시와 함께 본 제품을 카메라에 부착한 경우에는, 야경 촬영 시에 AF 정밀도가 크게 줄어들 수 있습니다.

# 무선 제어

카메라에 내장 플래시가 없는 경우에는 본 제품을 카메라에 부착해서 카메라 외부 플래시에 대한 무선 컨트롤러로 사용할 수 있습니다. 카메라 외부 플래시는 카메라와 별도로 사용되는 플래시입니다.
본 설정서에서는 카메라에 부착된 플래시를 컨트롤러라고 하며, 카메라와 별도로 사용되는 플래시는 카메라 외부 플래시라고 합니다. 카메라 외부 플래시는 리모트 플래시라고도 하는 경우가 있습니다.

**1 본 제품을 카메라에 연결하고, 카메라, 카메라 외부 플래시 및 본 제품의 전원 스위치를 [ON]으로 설정합니다.**

**2 카메라와 카메라 외부 플래시의 모드를 다음과 같이 설정합니다.**
**카메라 :**
모드를 [무선]으로 설정합니다.
상세한 내용에 대해서는 카메라의 사용설명서를 참조해 주십시오.
**카메라 외부 플래시:**
카메라 외부 플래시를 [무선 리모트 모드]로, 무선 채널을 [CH1]로 설정해 주십시오. 상세한 내용에 대해서는 카메라 외부 플래시의 사용설명서를 참조해 주십시오.

**3 카메라와 카메라 외부 플래시를 설정합니다.**
설정 방법에 대해서는 카메라 외부 플래시의 사용설명서를 참조해 주십시오.

**4 카메라 외부 플래시와 본 제품이 완전히 충전된 것을 확인해 주십시오.**

**5 카메라 외부 플래시를 확인하기 위해서 테스트 플래시를 터트립니다.**
- 플래시 테스트는 카메라에 따라 달라집니다. 카메라의 사용설명서를 참조해 주십시오.
- 카메라 외부 플래시가 터지지 않는 경우에는 카메라, 카메라 외부 플래시 및 피사체의 위치를 변경해 보고 플래시를 다시 시험해 주십시오.

**6 본 제품과 카메라 외부 플래시가 충전된 것을 확인하고 셔터 버튼을 완전히 눌러서 촬영합니다.**

**주의**
- 본 제품은 카메라 외부 플래시로 사용할 수 없습니다.
- 조명비 제어 설정(RATIO)은 사용할 수 없습니다.

## 색 온도 정보를 사용한 자동 WB 조절

플래시가 터진 때에 본 제품에 의해서 송신된 색상 온도 정보에 근거해서 화이트 밸런스가 자동으로 교정됩니다(DSLR-A100을 제외한 모든 Sony 디지털 일안 반사식 카메라의 경우).
이 기능은 카메라에 클립 접속을 이용해 TTL 플래시 모드에서 작동합니다.

## 유지보수

본 제품을 카메라로부터 제거해서 마르고 부드러운 천으로 닦아 주십시오. 본 제품에 묻은 보래를 가볍게 불어서 제거해 주십시오. 보래를 불어내기 전에 문지르면 본 제품의 표면에 긁힘을 유발할 수 있습니다. 얼룩을 제거하려면 약한 세제를 묻힌 천으로 닦아냅후 후, 다른 부드러운 천으로 제품을 깨끗하게 닦아 주십시오. 시너 또는 벤젠과 같은 강한 용제는 표면 마무리에 손상을 줄 수 있으므로 절대로 사용하지 마십시오.

## 호환

본 제품과 디지털 일안 반사식 카메라의 호환성에 관한 정보는 웹사이트를 방문해 주십시오:
http://www.sony.net/

## 사용상의 주의

### 촬영중

- 사람의 눈에 직접 플래시를 터트리지 마십시오. 강한 빛을 방출시킵니다.
- 플래시를 연속해서 20회 이상 터트리지 마십시오. 그렇게 하면 과열을 유발해서 본 제품 및 배터리를 열화시킬 수 있습니다.
연속해서 수 차례 플래시를 터트린 경우에는 최소한 10분 정도 자연히 냉각되도록 방치해 주십시오.
- 부착된 때에 본 제품을 접고 카메라를 운반하지 마십시오. 항상 카메라 본체를 잡아 주십시오.
- 슈 POWER 스위치를 [OFF] 위치로 변경하는 경우에는 경첩에 손가락이 끼이지 않도록 주의해 주십시오. 부상을 입을 수 있습니다.

### 배터리

- 표시된 배터리 수준은 기온 및 보관 상태에 따라서는 실제 배터리 용량보다 적을 수 있습니다. 표시되는 레벨은 보통 본 제품을 수 차례 사용한 후에 정확하게 됩니다.
- 배터리 용량이 적어지면 니켈-금속 수소 배터리의 출력이 감쇠스럽게 떨어집니다. POWER 램프가 적색으로 된 직후에는 본 제품을 사용할 수 없는 경우가 있습니다.
- 본 제품의 플래시 빈도 및 수는 배터리의 출력이 감쇠스럽게 떨어지게 하며 사용표와 달라질 수 있습니다.
- 배터리를 제거하기 전에는 전원을 끄고 수 분 기다려 주십시오. 배터리 타입 및 사용 조건에 따라서는 뜨거울 수도 있으므로 배터리를 만질 때에는 주의해 주십시오.
- 본 제품을 장기간 사용하지 않을 때에는 배터리를 제거해서 보관해 주십시오.

### 온도

- 본 제품의 작동 온도 범위는 0˚C～40˚C입니다.
- 극도로 높은 온도(예를 들면 차량 내부의 직사광선하 등) 또는 높은 습도에 본 제품을 노출시키지 마십시오.
- 심한 온도 변화는 본 제품 내부가 응결되는 원인이 될 수 있습니다. 본 제품을 손 스마트 슬롯프와 같은 추운 온도로부터 따뜻한 곳으로 가져갈 때에는 플라스틱 백에 넣고 공기를 빼서 밀봉해 주십시오. 따뜻한 곳에 가져간 후에는 실내 온도로 될 때까지 잠시 동안 방치한 후 백으로부터 꺼내 주십시오.
- 온도가 내려가면 배터리 출력이 감소합니다. 차가운 곳에서 사용할 때에는 예도은 배터리를 사용하거나 여분의 배터리를 따뜻하게 보관해서 대른 세트와 교환하면서 사용해 주십시오. 배터리 용량이 남아있는 경우라도 추운 곳에서는 POWER 램프가 일시적으로 적색으로 점멸하는 경우가 있습니다. 낮은 온도도 인해서 배터리 출력이 낮아지는 경우에는 배터리가 실내 온도로 될 때까지 실내에 방치해 주십시오. 배터