

**SONY**®

4-258-765-03(1)

レンズ交換式  
デジタルHDビデオ  
カメラレコーダー

“ハンディカム”ハンドブック



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



4258765030

ソニー株式会社 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1

Printed in Japan

© 2010 Sony Corporation

JP

NEX-VG10

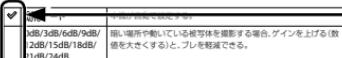
# 本文中のマーク/記載内容について

ハンドブックでは、操作の手順を→で表現しています。この順に従って操作してください。

ゲイン

動画の明るさの感度を設定します。

1 動画撮影モードで、GAINボタン→希望の設定を選ぶ。  
または、MENUボタン→[明るさ・色あい]→[ゲイン]→希望の設定を選ぶ。



お買い上げ時の設定は☑で表しています。

カメラを正しく動作させるための注意や制限事項を記載しています。

※注意

- ・ゲインが高くなるほど、ノイズが増えます。
- ・撮影モードが「プログラムオート」「快適優先」「シャッタースピード優先」のときは、ゲインを「オート」になると、0dB～21dBの値で自動設定されます。
- ・撮影モードが「マニュアル露出」には、「ゲインオート」の設定がありません。「オート」の状態で撮影モードを「マニュアル露出」に切り換えると、[0dB]に切り替わります。撮影状況に合わせて、ゲインを設定してみてください。

✿ ゲイン/ISO感度(推奨露光指数)の調整

ゲイン/ISO感度とは、光を受ける像素を含めた記録側の感度値です。同じ露出で撮影しても、設定によって仕上がりの画像が変わります。

ゲイン/ISO感度が高い  
感度が高いと、露光量が少なくても適正な明るさでできます。  
ただし、悪友を高くすることになるとともにノイズが増えます。

ゲイン/ISO感度が低い  
ノイズの少ない画像を撮影できます。ただし感度の低さを補うために、シャッタースピードが遅くなるので、手ブレや被写体フレアに注意が必要です。

✿ 知つておくと便利な情報を記載しています。

# 目次

---

## ご使用の前に

撮りたい画像から探す	5
------------	---

## 基本操作

操作ボタンの使いかた	7
メニューから探す	9

## 操作パネルのボタンの機能を使う

DISP (画面表示切換)	12
FOCUS (フォーカス切換)	14
GAIN (ゲイン)	16
ISO感度	17
☒ (露出補正)	18
WB (ホワイトバランス)	19
☒ (一覧表示)	21

## メニュー機能を使う

撮影モード	9
カメラ	10
録画モード・画像サイズ	10
明るさ・色あい	10
再生	11
セットアップ	11

## 他機とつなぐ

パソコンを使ってディスクを作る	54
ブルーレイディスクレコーダー、DVDライターなどで ディスクを作る	57

---

## 困ったときは

故障かな？と思ったら	60
警告表示	66

---

## その他

海外で使うときは	69
AVCHD規格について	70
メモリーカードについて	71
バッテリーについて	73
バッテリーチャージャーについて	74
マウントアダプターについて	75
本体のお手入れについて	76

---

## 索引

索引	77
----	----

# 撮りたい画像から探す

## 写真のような美しい動画を撮る



背景をぼかして撮る(23)



色合いを合わせる(19)



手動でピントを合わせる(14)



きれいに見える明るさで撮る(18)

## 手持ちで撮る



手ブレを抑えて撮る(29)



動きを追いかけながら撮る(29)

## 風景を撮る



青空を鮮やかに撮る(18)



紅葉を鮮やかに撮る(36)



緑を鮮やかに撮る(36)



水平を保って撮る(45)

# 静止画をきれいに撮る



ろうそくの灯りで撮る(27)



手持ちできれいに撮る(26)



明るさを変えて同じ場面を撮る(32)



明暗差の大きい風景を撮る(39)



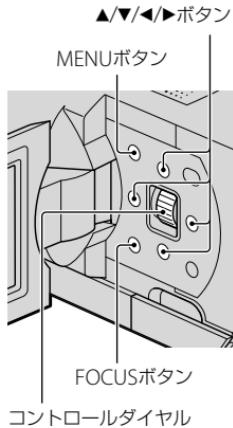
室外と室内の明暗を撮る(39)



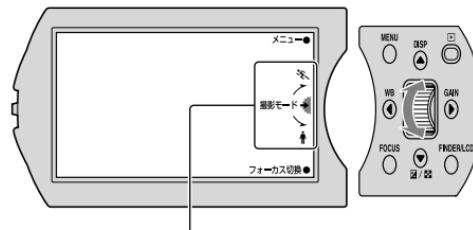
ベストな瞬間を捉える(30)

# 操作ボタンの使いかた

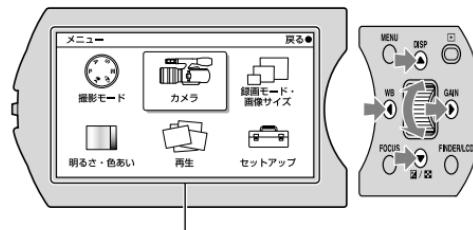
コントロールダイヤルと▲/▼/◀/▶ボタンを使って、多くの機能を使いこなすことができます。



画面表示に従ってコントロールダイヤルを回したり、▲/▼/◀/▶ボタンを押したりすると、項目や設定を選ぶことができます。選んだ項目や設定は、コントロールダイヤルを押すと決定されます。



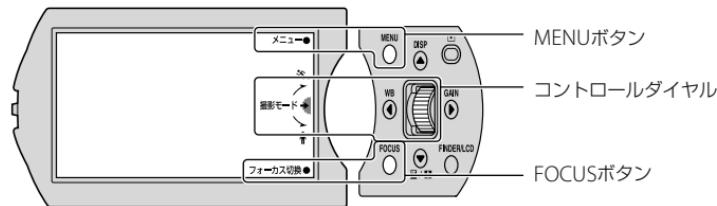
曲線矢印は、コントロールダイヤルを回すことを示しています。



画面上に選択項目が出ている場合は、コントロールダイヤルを回したり、▲/▼/◀/▶ボタンを押したりして項目が移動できます。  
コントロールダイヤルを押して決定します。

MENUボタン、FOCUSボタン、コントロールダイヤルは、画面表示によって、機能が変わります。何の機能が割り当てられているかは、それぞれ画面に表示されます。  
画面右上に表示される機能を使うときはMENUボタンを、中央の機能を使うときはコントロールダイヤルを、画面右下に表示される機能を使うときはFOCUSボタンを押します。

本書では、画面に表示されているアイコンまたは機能名称で各ボタンを表現しています。



この場合、MENUボタンは[メニュー]ボタン、コントロールダイヤルは[撮影モード]ボタン、FOCUSボタンは[フォーカス切換]ボタンになります。

▲/▼/◀/▶ボタンには、撮影や再生時によく使う機能も割り当てられています。

▲ : DISP (画面表示切換) (12ページ)

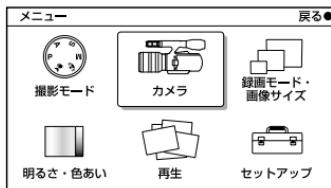
▼ : 撮影時は □ (露出補正) (18ページ) / 再生時は ■ (一覧表示) (42ページ)

◀ : WB (ホワイトバランス) (19ページ)

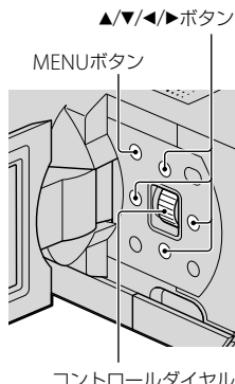
▶ : GAIN (ゲイン) (16ページ)

# メニューから探す

撮影、再生、操作方法などカメラ全体に関する設定を変更したり、いろいろな機能を実行したりできます。



- 1 MENUボタンを押す。
- 2 コントロールダイヤルを回す、または  
▲/▼/◀/▶ボタンで項目を選び、コントロール  
ダイヤルを押す。
- 3 画面の指示に従って項目を選び、コントロール  
ダイヤルを押して決定する。



各メニュー項目の( )の数字は、参照ページです。

## 撮影モード

被写体に合わせて撮影モードを選びます。

プログラムオート(22)	露出(シャッタースピードと絞り)はオートで、その他の撮影機能を希望どおりに設定する。
手持ち夜景* (26)	本機を手で持つて夜景を撮影する。
人物ブレ軽減* (27)	暗めの室内や望遠撮影時でもブレを抑えて撮影する。
マニュアル露出(25)	絞りとシャッタースピードを調節して撮影する。
シャッタースピード優先 (24)	シャッタースピードを調整して、動くものの表現を変えて撮影する。
絞り優先(23)	ピントの合う範囲や、背景のぼかし具合を変えて撮影する。

\* 静止画のみ

## カメラ

フォーカスのしかたや連続撮影、セルフタイマーなどを設定します。

フォーカス切換(14)	ピント合わせの方法を、自動か手動か選ぶ。
オートフォーカスエリア* (28)	ピント合わせの位置を選ぶ。
オートフォーカスマード* (29)	ピント合わせの方法を選ぶ。
手ブレ補正(29)	手ブレ補正の設定をする。
ドライブモード* (30)	連写、セルフタイマー、プラケットなどを設定する。
フラッシュモード* (33)	フラッシュ（別売）の発光方式を選ぶ。
画面表示切換(DISP)(12)	撮影画面に表示する情報を切り換える。

\* 静止画のみ

## 録画モード・画像サイズ

動画の録画モードや、静止画の画像サイズなどを設定します。

動画	
録画モード(34)	画質を選ぶ。
静止画	
画像サイズ(35)	画像サイズを選ぶ。
横縦比(35)	横縦の比率を選ぶ。

## 明るさ・色あい

露出などの明るさに関する設定や、ホワイトバランスなど色あいに関する設定を行います。

露出補正(18)	画像全体の明るさを補正する。
ゲイン(16)	動画の明るさに対するイメージセンサーの感度を設定する。
ISO感度* (17)	静止画の明るさに対するイメージセンサーの感度を設定する。
ホワイトバランス(19)	光源に合わせて画像の色あいを選ぶ。
クリエイティブスタイル (36)	画像の仕上がり具合を選ぶ。
測光モード* (37)	明るさを測る方法を選ぶ。
調光補正* (38)	フラッシュ（別売）の発光量を調整する。
DRO/オートHDR* (39)	明るさやコントラストを自動補正する。

\* 静止画のみ

## 再生

再生機能の設定をします。

削除(41)	画像を削除する。
動画/静止画 切換(41)	動画/静止画の再生画面を切り換える。
一覧表示(42)	一覧表示する枚数を選ぶ。
プロテクト(42)	画像の保護、解除の設定をする。
静止画スライドショー* (43)	静止画を自動再生する。
④静止画拡大* (44)	静止画を拡大する。
画面表示切換(DISP)(12)	再生画面に表示する情報を切り換える。

\* 静止画のみ

## セットアップ

撮影に関する詳細な設定や、本機全体に関する設定を行います。

撮影設定	
動画音声記録(44)	動画撮影時に音声を記録するかを設定する。
グリッドライン(45)	構図合わせのための補助線(グリッドライン)を表示する。
レンズなし時の撮影(45)	レンズが装着されていない状態で撮影できるかどうか設定する。
赤目軽減発光* (46)	フラッシュ(別売)撮影時に目が赤く写るのを防ぐ。
オートレビュー* (47)	撮影直後、撮った画像を表示するかを設定する。
本体設定	
音量設定(47)	動画の音量を設定する。
操作音(47)	操作時の音を設定する。
日時設定(48)	日時を設定する。
エリア設定(48)	本機を使うエリアを選ぶ。
パワーセーブ(49)	省電力モードにする。
モニター明るさ(49)	液晶画面の明るさを調節する。
ファインダー明るさ(49)	ファインダーの明るさを調節する。
クリーニングモード(50)	イメージセンサーをクリーニングする。
バージョン表示(51)	本機とレンズのバージョンを表示する。
デモモード(51)	動画をデモンストレーションとして表示するかを設定する。
設定値リセット(51)	お買い上げ時の設定に戻す。
メモリーカードツール	
フォーマット(52)	メモリーカードを初期化する。
管理ファイル修復(52)	動画を管理するファイルに異常が発生したときに修復する。
ファイル番号* (53)	ファイル番号の付けかたを設定する。

\* 静止画のみ

# 画面表示切換(DISP)

## ボタン使用時：

1 DISPボタンを繰り返し押す。

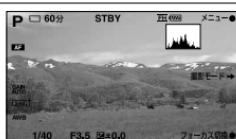
## メニュー使用時：

1 撮影時は、MENUボタン→【カメラ】→【画面表示切換(DISP)】を選ぶ。

再生時は、MENUボタン→【再生】→【画面表示切換(DISP)】を選ぶ。

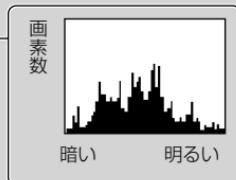
2 コントロールダイヤルを回し、希望のモードを選ぶ。

## 撮影時

✓	基本情報表示	基本的な撮影情報を表示する。 
	ヒストグラム表示	撮影条件に加え、画像の明暗をグラフ(ヒストグラム)で表示する。 
	情報表示なし	撮影情報を表示しない。 

## ヒストグラムとは？

ヒストグラムは明るさを示すグラフです。表示が右寄りなら明るめの画像、左寄りなら暗めの画像です。



## 再生時

<input checked="" type="checkbox"/>	<b>基本情報表示</b>	撮影情報を表示する。	
	<b>詳細情報表示</b>	詳細な撮影情報を表示する。	
	<b>情報表示なし</b>	撮影情報を表示しない。	

### ご注意

- HDMIケーブル(別売)で接続してテレビやモニターなどに出力される画面も、[画面表示切換(DISP)]で設定されている画面になります。

# フォーカス切換

ピント合わせを自動で行うか、手動で行うかを設定します。

1 FOCUSボタン→希望の設定を選ぶ。

または、MENUボタン→【カメラ】→【フォーカス切換】→希望の設定を選ぶ。

✓	<b>AF</b> (オートフォーカス)	ピント合わせを自動で行う。
	<b>DMF</b> (DMF) *	オートフォーカスでピントを合わせた後に、マニュアルでピントを微調整する(ダイレクトマニュアルフォーカス)。
	<b>MF</b> (マニュアルフォーカス)	ピント合わせを手動で行う。レンズのフォーカスリングを左右に回して、被写体が最もはっきり見えるようにする。

\* 静止画のみ

## ⌚オートフォーカスを使いこなす

動画撮影中、ピントが合いにくい場合は、PHOTOボタンを半押しすると一時的にAF-S（シングル）(29ページ)と同じ動作が行われ、ピントが合いやすくなります。

## ⌚マニュアルフォーカスを使いこなす

以下のような被写体を撮影するときには、マニュアルフォーカスを使います。

- ・水滴の付いた窓の向こうの被写体
- ・横じまの付いた窓の向こうの被写体
- ・背景とコントラストの差が少ない被写体
- ・意図的にピントを手前の被写体から奥の被写体に送るとき

### ピント合わせのコツ

はじめにズームを望遠側でピントを合わせてから、広角側に戻していきます。

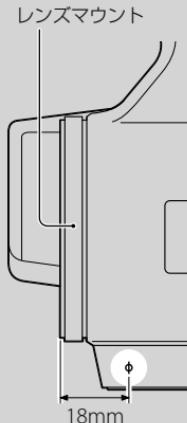
接写時は、逆にズームを広角側いっぱいにしてピントを合わせます。



特定の場所を通ることがわかる被写体では、あらかじめ被写体が通る想定距離にピントを固定しておく「置きピン」が便利です。



## 撮影距離を正確に測るには



Θマークがイメージセンサー<sup>1)</sup>面の位置となります。本機から被写体までの距離を正確に測るには、この線の位置を参考にしてください。レンズ取り付け面からイメージセンサー面までは約18mmです。

<sup>1)</sup> イメージセンサー：デジタルカメラでフィルムの役割を果たす部分

- お使いのレンズの最短撮影距離<sup>2)</sup>よりも近いものにはピントが合いません。撮りたいものに近づきすぎていないか、確認してください。

<sup>2)</sup> 付属のE18-200mmズームレンズの場合は、0.3m（ワイド端）-0.5m（テレ端）です。

## DMF（ダイレクトマニュアルフォーカス）

- 1 MENUボタン→ [カメラ] → [フォーカス切換] → [DMF]を選ぶ。
- 2 PHOTOボタンを半押しして、ピントを合わせる。
- 3 PHOTOボタンを半押ししたまま、フォーカスリングを回してピントを調整する。

### ご注意

- [オートフォーカスマード]は、[シングル]に固定されます。

# ゲイン

暗い場所で撮影する場合には、ゲインを上げます。また[オート]によるゲインアップを行いたくないときなどにも使います。

- 1 動画撮影モードで、GAINボタン→希望の設定を選ぶ。  
または、MENUボタン→ [明るさ・色あい] → [ゲイン] →希望の設定を選ぶ。

✓	GAIN AUTO (オート)	本機が自動で設定する。
	0dB/3dB/6dB/9dB/ 12dB/15dB/18dB/ 21dB/24dB/27dB	暗い場所や動いている被写体を撮影する場合、ゲインを上げる(数値を大きくする)と、ブレを軽減できる。

## ご注意

- ゲインが高くなるほど、ノイズが増えます。
- 撮影モードが[プログラムオート][絞り優先][シャッタースピード優先]のときは、ゲインを[オート]にすると、0dB～21dBの値で自動設定されます。
- 撮影モードが[マニュアル露出]の場合には、[オート]の設定がありません。[オート]の状態で撮影モードを[マニュアル露出]に切り換えると、[0dB]に切り替わります。撮影状況に合わせて設定し直してください。

## ◆ゲイン/ISO感度(推奨露光指数)の調整

ゲイン/ISO感度とは、光を受け取る撮像素子を含めた記録側の感度値です。同じ露出で撮影しても、設定によって仕上がる画像が変わります。



### ゲイン/ISO感度が高い

感度が高いと、露光量が少なくとも適正な明るさにできます。  
ただし、感度を高くすることにともなってノイズが増えます。



### ゲイン/ISO感度が低い

ノイズの少ない画像を撮影できます。ただし感度の低さを補うために、シャッタースピードが遅くなることがあるので、静止画撮影時は手ブレや被写体ブレに注意が必要です。

# ISO感度

静止画の明るさの感度を設定します。

1 静止画撮影モードで、GAINボタン→希望の設定を選ぶ。

または、MENUボタン→ [明るさ・色あい] → [ISO感度] →希望の設定を選ぶ。

✓	ISO AUTO (ISO AUTO)	本機が自動で設定する。
	200/400/800/1600/ 3200/6400/12800	暗い場所や動いている被写体を撮影する場合、ISO感度を上げる(数値を大きくする)と、より速いシャッタースピードに設定でき、ブレを軽減できる。

## ご注意

- 以下のときは、[ISO AUTO]に固定されます。
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
- ISO感度が高くなるほど、ノイズが増えます。
- 撮影モードが「プログラムオート」「絞り優先」「シャッタースピード優先」のときは、ISO感度を[ISO AUTO]にすると、ISO 200～1600の値で自動設定されます。
- 撮影モードが「マニュアル露出」の場合には、[ISO AUTO]の設定がありません。[ISO AUTO]の状態で撮影モードを「マニュアル露出」に切り換えると、[200]に切り替わります。撮影状況に合わせて設定し直してください。

## ゲイン/ISO感度(推奨露光指数)の調整

ゲイン/ISO感度とは、光を受け取る撮像素子を含めた記録側の感度値です。同じ露出で撮影しても、設定によって仕上がる画像が変わります。



### ゲイン/ISO感度が高い

感度が高いと、露光量が少なくとも適正な明るさにできます。  
ただし、感度を高くすることにともなってノイズが増えます。



### ゲイン/ISO感度が低い

ノイズの少ない画像を撮影できます。ただし感度の低さを補うために、シャッタースピードが遅くなることがあるので、静止画撮影時は手ブレや被写体ブレに注意が必要です。

# 露出補正

-2.0EVから+2.0EVの範囲で、1/3EV単位で露出を調節できます。

1 **□(露出補正)ボタン→希望の数値を選ぶ。**

または、MENUボタン→【明るさ・色合い】→【露出補正】→希望の数値を選ぶ。

## ご注意

- ・[マニュアル露出]のときは、[露出補正]は設定できません。
- ・被写体が極端に明るいときや暗いとき、またはフラッシュ（別売）撮影時は、充分な効果が得られないことがあります。

## 光の量を調整して好みの画像を撮る



露出オーバー=光が多すぎる。  
画面が白くなる。



露出補正を-側にする。



露出が適正



露出補正を+側にする。



露出アンダー=光が少なすぎる。  
画面が暗くなる。

- ・明るく撮影したいときは、+側にします。  
料理を撮るときは周囲の色を白でまとめて普段よりも明るめに撮ると、料理がおいしそうに見えます。
- ・青空を撮るときは、-側にすると濃く鮮やかな色になります。

# ホワイトバランス

撮影場所の光の状況に合わせて、色合いを調整します。

画像の色合いが思ったとおりにならないときや、意図して色合いを変化させて雰囲気を表現したいときに使います。

1 WBボタン→希望のモードを選ぶ。

または、MENUボタン→【明るさ・色あい】→【ホワイトバランス】  
→希望のモードを選ぶ。

設定方法は、以降の各モードの説明箇所をご覧ください。

❖ AWB (オートホワイトバランス)	本機が光源を自動判別し、適した色合いに調整する。
☀(太陽光)	
☁(日陰)	
☁(曇天)	被写体を照らしている光源を選ぶと、選んだ光源に適した色合いになる(プリセットホワイトバランス)。
rypton(電球)	
rypton(蛍光灯)	
flare(フラッシュ)	
temp(色温度・カラー フィルター)	光源の色に合わせて設定する(色温度)。写真用のCC(色補正フィルター)と同様の効果が得られる(カラーフィルター)。
custom(カスタム)	カスタムセットで取得した設定を使用する。
custom SET(カスタムセット)	基準になる白色を取得する(カスタムホワイトバランス)。

## 光の影響について

被写体の見た目の色は、その場の光の影響を受けます。

本機はこの変化を適正にするように自動調整しますが、ホワイトバランスを使うと、よりお好みの色合いに調整できます。

天候や照明	晴れ	曇り	蛍光灯	電球
光の特性	基準となる白	青みがかる	緑がかる	赤みがかる

## プリセットホワイトバランス(☀️🏠☁️☀️WB)

1 MENUボタン→ [明るさ・色あい] → [ホワイトバランス] → 希望のモードを選ぶ。

2 必要に応じて、[オプション] → 色合いを微調整する。

+側にするほど赤みが強く、-側にするほど青みが強くなる。

## 色温度・カラーフィルター

1 MENUボタン→ [明るさ・色あい] → [ホワイトバランス] → [色温度・カラーフィルター]を選ぶ。

2 [オプション] → 希望の設定値を選ぶ。

色温度	数値が高いほど赤みが強く、低いほど青みが強くなる。(初期設定は、5500K)
カラーフィルター	設定した色温度を基準にG(グリーン)方向、またはM(マゼンタ)方向に色を補正する。数値が大きいほど強く補正される。(初期設定は、0)

## カスタムホワイトバランス

1 MENUボタン→ [明るさ・色あい] → [ホワイトバランス] → [カスタムセット]を選ぶ。

2 白く写したいものが中央部のフォーカスエリア付近を覆うように本機を構え、PHOTOボタンを深く押し込む。

取り込んだ値(色温度とカラーフィルター)が表示され、登録される。

3 登録した値を呼び出すには、MENUボタン→ [明るさ・色あい] → [ホワイトバランス] → [カスタム]を選ぶ。

### ご注意

- 静止画撮影時は、PHOTOボタンを押すときにフラッシュ(別売)を発光させると、フラッシュ光でカスタムホワイトバランスが登録されます。登録した値で撮影するときも、フラッシュを発光させて撮影してください。

# 一覧表示

同時に複数の画像を表示させます。

## 動画撮影モードのとき：

- 1 ▶(再生)ボタンを押して、再生モードにする。

6枚表示になる。

MENUボタン→ [再生] → [一覧表示]で、12枚表示にすることもできる。

## 静止画撮影モードのとき：

- 1 ▶(再生)ボタンを押して、再生モードにする。

- 2 □(一覧表示)ボタンを押す。

6枚表示になる。

MENUボタン→ [再生] → [一覧表示]で、12枚表示にすることもできる。

- 3 1枚再生に戻すには、再生したい画像を選び、コントロールダイヤルを押す。

### ♪動画と静止画を切り換える



画面左側のム(動画)、カ(静止画)を選んでコントロールダイヤルを押すと、簡単に切り換えられます。  
動画と静止画と一緒に一覧表示させることはできません。

# プログラムオート

露出(シャッタースピードと絞り)は本機が自動設定します。ゲイン/ISO感度、クリエイティブスタイル、ホワイトバランスなどの撮影機能を好みの設定に変更できます。

- 1 コントロールダイヤルを押して、[プログラムオート]を選ぶ。  
または、MENUボタン→ [撮影モード] → [プログラムオート]を選ぶ。
- 2 撮影機能を希望の設定にする。
- 3 ピントを合わせて撮影する。

# 絞り優先

ピントの合う範囲や背景のぼかし具合を変えて撮影できます。

1 コントロールダイヤルを押して、[絞り優先]を選ぶ。

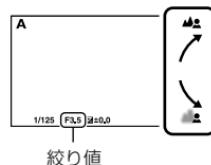
または、MENUボタン→【撮影モード】→【絞り優先】を選ぶ。

2 コントロールダイヤルを回して、希望の数値を選ぶ。

- ・絞り値を小さくする：被写体の前後がぼける。
- ・絞り値を大きくする：被写体の前後までくっきりとピントが合う。

3 ピントを合わせて撮影する。

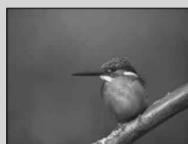
適正露出になるように、シャッタースピードが自動的に設定される。



## ご注意

- ・静止画撮影モードでは、設定後に適正露出が得られない場合、PHOTOボタンを半押しすると、シャッタースピードが点滅します。そのまま撮影できますが、設定し直すことをおすすめします。
- ・液晶画面の画像の明るさは、実際に撮影される画像と異なる場合があります。
- ・絞り値はレンズのズーム位置により変化することがあります。付属のE18-200mmズームレンズを使用した場合、F6.3よりも絞りを開いた(絞り値が小さい)値(例：F3.5)に設定しても、ズームを広角側から望遠側に動かすにつれて絞り値はF6.3に変化します。

## 絞りについて



絞り値を小さくする(絞りを開ける)と、ピントの合う範囲は前後に狭くなり、背景をぼかして、被写体をくっきりと表現できます。(被写界深度が浅くなる。)



絞り値を大きくする(絞りを絞る)と、ピントの合う範囲は前後に広がり、風景の広がりを表現できます。(被写界深度が深くなる。)

# シャッタースピード優先

シャッタースピードを自由に調節し、固定できます。被写体の動きを止めたり、逆に流動感を強調して撮影するときに便利です。

- 1 コントロールダイヤルを押して、[シャッタースピード優先]を選ぶ。  
または、MENUボタン→ [撮影モード] →  
[シャッタースピード優先] を選ぶ。



- 2 コントロールダイヤルを回して、希望の数値を選ぶ。

- 3 ピントを合わせて撮影する。

適正露出になるように、絞り値が自動的に設定される。

## ご注意

- ・シャッタースピード優先モードでは、 (手ブレ警告)は表示されません。
- ・静止画撮影モードでは、シャッタースピードを1秒または1秒より遅くして撮影(長時間露光)すると、シャッターを開けていた時間と同時にノイズ軽減処理をします。処理中は撮影できません。
- ・静止画撮影モードでは、設定後に適正露出が得られない場合、PHOTOボタンを半押しすると絞り値が点滅します。そのまま撮影できますが、設定し直すことをおすすめします。
- ・液晶画面の画像の明るさは、実際に撮影される画像と異なる場合があります。
- ・シャッタースピードが遅いと、自動でピントが合いにくくなります。三脚などに固定して、手動でピントを合わせることをおすすめします。
- ・蛍光灯、ナトリウム灯、水銀灯などの放電管による照明下で撮影すると、画面に横筋が見えたり、画面が明滅したり(フリッカーハンモック現象)、色が変化したりすることがあります。このようなときは、シャッタースピードを関東地方など50Hzの地域では1/50、関西地域など60Hzの地域では1/60に設定することをおすすめします。

## ✿シャッタースピードについて



シャッタースピードを速くすると、走っている人や車、波しぶきなどの動きのある被写体の1コマ1コマが止まったように見えます。



シャッタースピードを遅くすると、川の流れなどの軌跡が残り、流動感のある画像になります。

# マニュアル露出

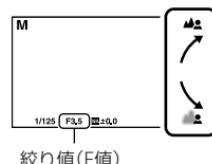
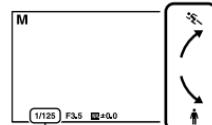
絞り値とシャッタースピードの両方を調節して、自分の好みの露出で撮影できます。

## 1 コントロールダイヤルを押して、[マニュアル露出]を選ぶ。

または、MENUボタン→ [撮影モード] → [マニュアル露出] を選ぶ。

## 2 ▶ボタンを押し、シャッタースピードか絞り値を選ぶ。

押すたびにシャッタースピードと絞り値が切り替わる。



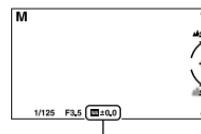
## 3 コントロールダイヤルを回して、シャッタースピード/絞り値を選ぶ。

M (メータードマニュアル) で露出値を確認する。

+側：明るく写る。

-側：暗めに写る。

0：本機が判断した適正露出。



## 4 ピントを合わせて撮影する。

### ご注意

- マニュアル露出モードでは、(手ブレ警告)は表示されません。
- マニュアル露出モードにすると、ゲインの[オート]設定は[0dB]に切り替わります。また、ISO感度の[ISO AUTO]設定は、[200]に切り替わります。必要に応じて、ゲイン/ISO感度を変更してください。
- 液晶画面の画像の明るさは、実際に撮影される画像と異なる場合があります。

# 手持ち夜景

静止画撮影時のみ選択できます。

三脚を使わずにノイズが少ない夜景を撮影できます。

1 コントロールダイヤルを押して、[手持ち夜景] を選ぶ。

または、MENUボタン→ [撮影モード] → [手持ち夜景] を選ぶ。

画面に $\text{N}$ が表示される。

2 PHOTOボタンを押して撮影する。

連写した画像を合成して、被写体ブレや手ブレ、ノイズを軽減して記録する。



## ご注意

- シャッター音が7回鳴りますが、記録される画像は1枚です。
- 撮影後はシャッターが開いていた時間分だけ、ノイズ軽減処理(長秒時ノイズリダクション)が行われます。処理中は撮影できません。
- 以下の場合はノイズを軽減する効果が弱くなります。
  - 動きの大きな被写体
  - 主要被写体と本機の距離が近すぎる
  - 空、砂浜、芝生など、似たような模様が続く被写体
  - 波や渦など、常に模様が変化する被写体
- 蛍光灯など、ちらつきのある光源がある場合、ブロック状のノイズが発生することがあります。
- 動画撮影モードに切り換えると、[プログラムオート]になります。

# 人物ブレ軽減

静止画撮影時のみ選択できます。

室内での人物撮影に適しています。フラッシュ（別売）を使わずに被写体ブレを軽減した撮影ができます。

1 コントロールダイヤルを押して、[人物ブレ軽減]を選ぶ。

または、MENUボタン→ [撮影モード] → [人物ブレ軽減]を選ぶ。

画面に(人物)が表示される。

2 PHOTOボタンを押して撮影する。

連写した6枚の画像を合成して被写体ブレやノイズを軽減して記録する。

## ご注意

- シャッター音が7回鳴りますが、記録される画像は1枚です。
- 以下の場合は、ノイズを軽減する効果が弱くなります。
  - 動きの大きな被写体
  - 主要被写体と本機の距離が近すぎる
  - 空、砂浜、芝生など、似たような模様が続く被写体
  - 波や滝など、常に模様が変化する被写体
- 蛍光灯など、ちらつきのある光源がある場合、ブロック状のノイズが発生することがあります。
- ノイズ軽減処理機能は働きません。
- 動画撮影モードに切り換えると、[プログラムオート]になります。

# オートフォーカスエリア

ピント合わせの位置を変更します。ピントが合いにくいときなどに使います。

1 MENUボタン→ [カメラ] → [オートフォーカスエリア] →希望のモードを選ぶ。

▽		25個のフォーカスエリアのうち、どこをピント合わせに使うかを自動的に決定する。静止画撮影でPHOTOボタンを半押ししたときに、ピントが合ったエリアに緑色の枠が表示される。	
		常に中央部のフォーカスエリアでピントを合わせる。	
		▲/▼/◀/▶ボタンを使ってフォーカスエリアを移動させ、小さな被写体や狭いエリアを狙ってピントを合わせる。	

## ご注意

- 以下のときは、[マルチ]に固定されます。
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
  - 動画撮影

# オートフォーカスマード

静止画撮影時のみ選択できます。

PHOTOボタンを押したときのピント合わせの方法を選びます。

1 MENUボタン→ [カメラ] → [オートフォーカスマード] →希望のモードを選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	<b>AF-S (シングル)</b>	PHOTOボタンを半押ししてピントが合うと、ピントはそこで固定される。動きのない被写体を使う。
	<b>AF-C (コンティニュアス)</b>	PHOTOボタンを押し続けている間中、ピントを合わせ続ける。動いている被写体にピントを合わせるとき使う。

## ご注意

- ・動画撮影時は自動的に動画に適したピント合わせをします。ピントが合いにくい場合は、PHOTOボタンを半押しするとAF-S (シングル)と同じ動作が行われ、ピントが合いやすくなります。
- ・以下のときは、[シングル]に固定されます。
  - [セルフタイマー]
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
- ・[コンティニュアス]では、ピントが合ったときの電子音は鳴りません。

# 手ブレ補正

レンズの手ブレ補正機能を使うかどうかを設定します。

1 MENUボタン→ [カメラ] → [手ブレ補正] →希望の設定を選ぶ。

	<b>アクティブ</b>	強い手ブレ補正効果を得る。
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>スタンダード</b>	比較的の安定した状態での撮影時、手ブレ補正機能を使う。
	<b>切</b>	手ブレ補正を行わない。 三脚使用時は「切」にすることをおすすめします。

## ご注意

- ・以下のときは、[スタンダード]に固定されます。
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
- ・[アクティブ]はアクティブ手ブレ補正対応レンズを使用して、動画を撮影するときのみ選択できます。
- ・E16mm F2.8レンズ(別売)およびAマウントレンズ(別売)装着時は設定できません。

# ドライブモード

静止画撮影時のみ選択できます。

連写やセルフタイマー、ブラケット撮影など、いろいろな撮影方法を設定できます。

1 MENUボタン→ [カメラ] → [ドライブモード] → 希望のモードを選ぶ。

✓	□(1枚撮影)	1枚撮影する。通常の撮影方法。
	■(連続撮影)	PHOTOボタンを押している間、高速で連続撮影する(30ページ)。 ピントと明るさは1枚目で固定される。
	⌚(セルフタイマー)	10秒後または2秒後にセルフタイマーで撮影する(31ページ)。
	BRK C(連続ブラケット)	露出を段階的にずらして、合計3枚の画像を撮影する(32ページ)。

## ご注意

- 以下のときは、設定を変更できません。
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
  - [オートHDR]
  - 動画撮影

# 連続撮影

PHOTOボタンを押している間、連続して撮影します。

1 MENUボタン→ [カメラ] → [ドライブモード] → [連続撮影] を選ぶ。

## ご注意

- 以下のときは、[連続撮影]機能は使えません。
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
  - [オートHDR]
- ピントと明るさは1枚目で固定されます。

# セルフタイマー

静止画撮影時のみ選択できます。

1 MENUボタン→【カメラ】→【ドライブモード】→【セルフタイマー】  
を選ぶ。

2 【オプション】→希望のモードを選ぶ。

❖	⌚ <sub>10</sub> (セルフタイマー：10秒)	セルフタイマーを10秒後に設定する。 PHOTOボタンを押すと、電子音が鳴り、撮影が開始される。
	⌚ <sub>2</sub> (セルフタイマー：2秒)	セルフタイマーを2秒後に設定する。PHOTOボタンを押したとき のブレが軽減できる。

## ご注意

- 以下のときは、[セルフタイマー]機能は使えません。
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
  - [オートHDR]

# 連続ブラケット

静止画撮影時のみ選択できます。

露出を自動的に標準→暗い→明るいの順でずらして撮影します。

撮影が終わるまでPHOTOボタンを押し続けて撮影します。

撮影した後に、イメージにあった明るさの画像を選ぶことができます。



1 MENUボタン→ [カメラ] → [ドライブモード] → [連続ブラケット] を選ぶ。

2 [オプション] →希望のモードを選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	(連続ブラケット : 0.3EV)	
	(連続ブラケット : 0.7EV)	設定した段数で、ブラケット撮影する。

## ご注意

- 以下のときは、[連続ブラケット]機能は使えません。
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
  - [オートHDR]
- オートレビューには最後の1枚が表示されます。
- [マニュアル露出]のときは、シャッタースピードを変えて露出値をずらします。
- 露出値を補正しているときは、補正された露出値を基準に露出をずらします。
- ノイズ軽減処理機能は働きません。

# フラッシュモード

静止画撮影時のみ選択できます。

暗い場所での撮影では、フラッシュ（別売）を使うと被写体を明るく写せ、手ブレを抑えるのにも役立ちます。また逆光などで被写体が暗くなる場合も、フラッシュを使って明るく写せます。

1 フラッシュを取り付ける。

2 MENUボタン→【カメラ】→【フラッシュモード】→希望のモードを選ぶ。

3 フラッシュを発光させるときは、フラッシュの電源を入れる。

⚡ (強制発光)	被写体を明るく撮りたいときに選ぶ。
⚡ SLOW (スローシンクロ)	被写体だけではなく、背景も明るく撮りたいときに選ぶ。シャッタースピードを遅くして撮影する。
⚡ REAR (後幕シンクロ)	走っている自動車や歩いている人など、被写体の動きの軌跡などを自然な感じで撮りたいときに選ぶ。露光が終わる直前のタイミングで発光する。

## ご注意

- 動画撮影時はフラッシュは使えません。



## 外付けフラッシュについて

ソニー純正の外付けフラッシュ（別売）をご使用ください。

一部お使いいただけないフラッシュや、動作しない機能があります。

フラッシュの互換性については、下記でご確認ください。

<http://www.sony.co.jp/cam/support/>



## フラッシュ撮影のコツ

- レンズフードを取り付けていると、レンズフードでフラッシュ光がさえぎられ、画像に影が写ることがあります。レンズフードは取り外して撮影してください。
- フラッシュ発光時は被写体から1m以上離れて撮影してください。
- 逆光のときは、フラッシュモードを【強制発光】にすると明るい日中でもフラッシュが発光し、顔が明るく写ります。

# 録画モード

動画の録画モードを設定します。

1 MENUボタン→【録画モード・画像サイズ】→【録画モード】→希望のモードを選ぶ。

録画モード	画像サイズ	ビットレート
FX 24M	1920×1080	最大24Mbps
✓ FH 17M	1920×1080	約17Mbps (平均)
HQ 9M	1440×1080	約9Mbps (平均)

## ご注意

- ・[FX 24M]にして撮影した動画からAVCHDディスクを作成することはできません。ブルーレイディスクに保存してください(55、58ページ)。

# 画像サイズ

画像サイズは静止画を記録するときの大きさのことです。

画像サイズが大きいほど、大きな用紙にも詳細にプリントできます。小さくすると、たくさん撮影できます。

1 MENUボタン→【録画モード・画像サイズ】→【画像サイズ】→希望のモードを選ぶ。

【横縦比】が3：2のときの画像サイズ			用途例
✓	□L (L : 14M)	4592×3056画素	A3ノビサイズまでの印刷
	□M (M : 7.4M)	3344×2224画素	A4サイズまでの印刷
	□S (S : 3.5M)	2288×1520画素	L/2Lサイズまでの印刷
【横縦比】が16：9のときの画像サイズ			用途例
✓	□L (L : 12M)	4592×2576画素	ハイビジョンテレビでの再生
	□M (M : 6.3M)	3344×1872画素	
	□S (S : 2.9M)	2288×1280画素	

## ご注意

- 16：9で撮影した静止画は、プリント時に両端が切れることができます。

# 横縦比

静止画の横縦比を選びます。

1 MENUボタン→【録画モード・画像サイズ】→【横縦比】→希望のモードを選ぶ。

✓	3：2	通常の横縦比率。プリントに適したサイズ。
	16：9	ハイビジョンテレビ比率。ハイビジョンテレビでの再生に適したサイズ。

# クリエイティブスタイル

お好みの画像仕上がりを選べます。

露出(シャッタースピード/絞り)などを好みに応じて調整できます。

1 MENUボタン→【明るさ・色合い】→【クリエイティブスタイル】→希望のモードを選ぶ。

2 コントラスト/彩度/シャープネスを調整する場合は、【オプション】→希望の設定を選ぶ。

✓ <input checked="" type="checkbox"/> <b>Std.<sup>†</sup></b> (スタンダード)	さまざまなシーンを豊かな階調と美しい色彩で表現する。
<input type="checkbox"/> <b>Vivid<sup>†</sup></b> (ビビッド)	彩度とコントラストが高めになり、花、新緑、青空、海など色彩豊かなシーンをより印象的に表現する。
<input type="checkbox"/> <b>Port.<sup>†</sup></b> (ポートレート)	肌をよりやわらかに再現する。人物の撮影に適している。
<input type="checkbox"/> <b>Land.<sup>†</sup></b> (風景)	彩度、コントラスト、シャープネスがより高くなり、鮮やかでメリハリのある風景に再現する。遠くの風景もよりくっきりする。
<input type="checkbox"/> <b>Sunset<sup>†</sup></b> (夕景)	夕焼けの赤さを美しく表現する。
<input type="checkbox"/> <b>B/W<sup>†</sup></b> (白黒)	白黒のモノトーンで表現する。

●(コントラスト)、◎(彩度)、□(シャープネス)は、クリエイティブスタイルごとに調整できます。

●(コントラスト)	+側に設定するほど明暗差が強調され、インパクトのある仕上がりになる。
◎(彩度)	+側にするほど色が鮮やかになる。-側に設定すれば控えめで落ち着いた色に再現される。
□(シャープネス)	解像感を調整できる。+側に設定すれば輪郭がよりくっきりし、-側に設定すればやわらかな表現になる。

## ご注意

- ・[白黒]を選択しているときは、彩度の調整はできません。

# 測光モード

静止画撮影時のみ選択できます。

本機が自動で露出を決めるとき、画面のどの部分で光を測るか(測光)を設定します。

1 MENUボタン→【明るさ・色あい】→【測光モード】→希望のモードを選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	 (マルチ)	複数に分割した画面を各エリアごとに測光し、画面全体の最適な露出を決定する(マルチパターン測光)。
	 (中央重点)	画面の中央部に重点をおきながら、全体の明るさを測光する(中央重点測光)。
	 (スポット)	画面中央部だけ測光する(スポット測光)。逆光にある被写体や、背景と被写体のコントラストが強いときに便利。   スポット測光照準 被写体をここに合わせる

## ご注意

- 動画撮影時は[マルチ]に固定されます。

# 調光補正

−2.0EVから+2.0EVの範囲で、1/3EV単位でフラッシュ（別売）の発光量を調整できます。

調光補正を行うと、フラッシュの発光量のみが変化します。露出補正を行うと、シャッタースピードと絞り値とともにフラッシュの発光量も変化します。

1 MENUボタン→【明るさ・色あい】→【調光補正】→希望の数値を選ぶ。

+側にすると発光量が増えて被写体が明るく写り、−側にすると発光量が減って暗く写る。

## ご注意

- 以下のときは、[調光補正]機能は使えません。
  - [手持ち夜景]
  - [人物ブレ軽減]
  - フラッシュ（別売）が装着されていない
  - 動画撮影
- 被写体がフラッシュ光の最大到達距離（調光距離）より遠くにあるときは、オーバー側（+側）の効果が出ないことがあります。また近接撮影では、アンダー側（−側）の効果が出ないことがあります。

## 💡人物の明るさを変えるコツ



- 夜景で人物を撮るときは、背景と手前の人物の明るさのバランスが大切です。調光補正でフラッシュの光量を調節して撮影してみましょう。
- 人物が遠すぎるとフラッシュが届かないため、調光補正しても暗い場合は被写体に近づいて撮影しましょう。



# DRO/オートHDR

静止画撮影時のみ選択できます。  
明るさとコントラストを自動補正します。

1 MENUボタン→ [明るさ・色あい] → [DRO/オートHDR] →希望のモードを選ぶ。

	OFF(切)	DRO/オートHDR機能を使わない。
✓	DRO(Dレンジオプティマイザー)	被写体や背景の明暗の差を細かな領域に分けて分析し、最適な明るさと階調の画像にする。
	HDR(オートHDR)	露出の異なる3枚の画像を撮影し、アンダー画像の明るい部分とオーバー画像の暗い部分を合成して階調豊かな画像にする。適正露出画像と合成された画像の2枚が記録される。

## ご注意

- [DRO/オートHDR]は、以下の撮影モード時のみ選べます。
  - [マニュアル露出]
  - [シャッタースピード優先]
  - [絞り優先]
  - [プログラムオート]

## Dレンジオプティマイザー

明るさを自動補正します(DRO : Dynamic Range Optimizer)。

1 MENUボタン→ [明るさ・色あい] → [DRO/オートHDR] → [Dレンジオプティマイザー]を選ぶ。

2 [オプション] →希望の設定値を選ぶ。

✓	AUTO(オート)	本機が自動で調整する。
	Lv1 ~ Lv5	撮影画像の階調を、画像の領域ごとに最適化する。Lv1(弱) ~ 5(強)で最適化レベルを選ぶ。

## ご注意

- Dレンジオプティマイザー動作時は、ノイズが目立つ場合があります。特に、補正効果を強めるときは、撮影後の画像を確認しながらレベルを選んでください。

## オートHDR

明るい部分から暗い部分までを表現する範囲(階調)が広がり、適切な明るさで撮ることができます(HDR : High Dynamic Range)。適正露出画像と合成された画像の2枚が記録されます。

- 1 MENUボタン→【明るさ・色あい】→【DRO/オートHDR】→【オートHDR】を選ぶ。
- 2 【オプション】→希望の設定値を選ぶ。

✓	AUTO(露出差オート)	本機が自動で調整する。
	1.0EV～6.0EV	被写体の明暗差に応じて露出差を設定する。1.0EV（弱）～6.0EV（強）で最適化レベルを選ぶ。

### ご注意

- 撮影後、処理が終わるまで次の撮影はできません。
- 1度の撮影で3回シャッターが切られるため、以下に注意してください。
  - 動きや点滅発光などがない被写体のときに設定する
  - 構図が変わらないように撮影する
- 被写体の輝度差の状況や撮影環境によっては、思い通りの効果を得られないことがあります。
- フラッシュ発光時は、効果がほとんど得られません。
- コントラストが低いシーンや、大きな手ブレ、被写体ブレが発生した場合は、良好なHDR画像が撮影できていない場合あります。本機が検出できた場合は、再生画像に を表示してお知らせします。必要に応じて、構図を変えたり、ブレに注意して撮影し直してください。

# 削除

不要な画像を選んで削除できます。

1 MENUボタン→【再生】→【削除】→希望のモードを選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	動画選択	選んでいる動画を削除する。コントロールダイヤルを押して【選択】し、【実行】を押す。
	静止画選択	選んでいる静止画を削除する。コントロールダイヤルを押して【選択】し、【実行】を押す。

## ご注意

- 削除画像の選択ができるのは、100個までです。

⌚ 見ている画像を削除するときは

FOCUSボタンで【削除】の操作をすると、すばやく削除できます。

# 動画/静止画 切換

動画を再生するか、静止画を再生するか選びます。

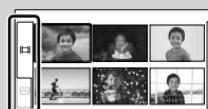
1 MENUボタン→【再生】→【動画/静止画 切換】→希望のモードを選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	動画	動画を表示する。
	静止画	静止画を表示する。

## ご注意

- 動画と静止画と一緒に一覧表示させることはできません。

⌚ 動画と静止画を切り換える



一覧表示にして、画面左側の■(動画)、□(静止画)を選ぶと、簡単に切り換えられます。

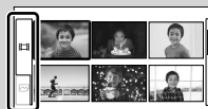
# 一覧表示

一覧表示させる枚数を選びます。

1 MENUボタン→【再生】→【一覧表示】→希望のモードを選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	6枚	6枚表示する。	
	12枚	12枚表示する。	

## 動画と静止画を切り換える



画面左側の動画(動画)、静止画(静止画)を選択すると、簡単に切り替えられます。

動画と静止画と一緒に一覧表示させることはできません。

# プロジェクト

撮影した画像を誤って消さないように保護(プロジェクト)します。

登録された画像には○マークが表示されます。

1 MENUボタン→【再生】→【プロジェクト】→希望のモードを選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	動画選択	選んでいる動画にプロジェクトをかけたり、解除したりする。コントロールダイヤルを押して[選択]し、[実行]を押す。
	動画全て解除	動画のプロジェクトをすべて解除する。
	静止画選択	選んでいる静止画にプロジェクトをかけたり、解除したりする。コントロールダイヤルを押して[選択]し、[実行]を押す。
	静止画全て解除	静止画のプロジェクトをすべて解除する。

## ご注意

- ・プロジェクトがかけられるのは、1度に100個までです。

# 静止画スライドショー

静止画を自動的に連続再生します。

1 MENUボタン→【再生】→【静止画スライドショー】→希望のモード  
→【実行】する。

リピート		
	入	繰り返し再生する。
☑	切	すべての画像を再生したら、停止する。
間隔設定		
☑	1秒	画像が切り替わる間隔を設定する。
	3秒	
	5秒	
	10秒	
	30秒	

## ご注意

- 一時停止はできません。途中で終了するには、コントロールダイヤルを押します。

## ④静止画拡大

静止画の再生画像の一部を拡大できます。ピント具合を確認したいときなどに使います。

- 1 MENUボタン→【再生】→【④静止画拡大】を選ぶ。
- 2 コントロールダイヤルを回して、拡大倍率を調整する。
- 3 ▲/▼/◀/▶ボタンで拡大する場所を選ぶ。
- 4 拡大をやめるには、【終了】を押す。

### ご注意

- ・動画は拡大できません。

### ※拡大倍率範囲について

拡大倍率は、画像サイズによって異なります。

画像サイズ	拡大倍率範囲
L	約1.1～13倍
M	約1.1～10倍
S	約1.1～6.7倍

## 動画音声記録

動画撮影時に音声を記録するかどうかを設定します。

- 1 MENUボタン→【セットアップ】→【動画音声記録】→希望の設定を選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	入	音声を記録する。
<input type="checkbox"/>	切	音声を記録しない。

### ご注意

- ・[切]にして撮影すると、内蔵マイクと外部マイク(別売)のいずれでも音声を記録できません。

# グリッドライン

構図合わせのための補助線であるグリッドライン表示の設定をします。

- 1 MENUボタン→【セットアップ】→【グリッドライン】→希望の設定を選ぶ。

	入	グリッドラインを表示する。
☑	切	グリッドラインを表示しない。

# レンズなし時の撮影

レンズを取り付けていない状態で、撮影できるかどうかを設定します。

- 1 MENUボタン→【セットアップ】→【レンズなし時の撮影】→希望の設定を選ぶ。

	許可	取り付けているEマウントレンズやマウントアダプターがソニー純正でなくとも撮影できる。
☑	禁止	レンズを取り付けてないと撮影できない。

# 赤目軽減発光

静止画撮影時のみ選択できます。

フラッシュ撮影時に目が赤く写るのを軽減するため、フラッシュ（別売）が2回以上ブリ発光します。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【赤目軽減発光】→希望の設定を選ぶ。

	入	赤目軽減発光する。
<input checked="" type="checkbox"/>	切	赤目軽減発光しない。

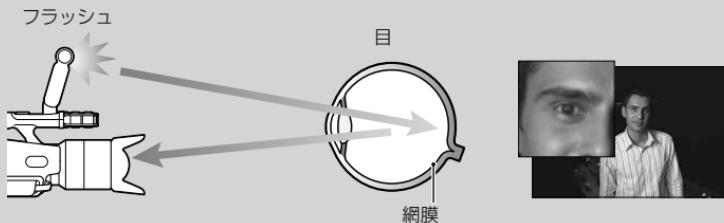
## ご注意

- ・[赤目軽減発光]機能を使うときは、フラッシュ（別売）を取り付け、フラッシュの電源を入れておいてください。
- ・赤目軽減の効果には個人差があります。また被写体までの距離や、ブリ発光を見ていないなどの条件によって、効果が表れにくいことがあります。
- ・赤目軽減機能がお使いいただけないフラッシュもあります。互換性については、下記でご確認ください。

<http://www.sony.co.jp/cam/support/>

## なぜ目が赤く写ってしまうの？

暗い場所では目の瞳孔が開いており、フラッシュ光によって網膜の血管が写し出され、目が赤く写ってしまうことがあります。



# オートレビュー

静止画撮影時のみ選択できます。

撮影直後に、撮影した画像を確認できます。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【オートレビュー】→希望の設定を選ぶ。

☑	2秒	2秒表示する。
	切	オートレビューしない。

# 音量設定

動画の音量を16段階で調節できます。

撮影中は、ヘッドホンなどで実際に記録されている音を確認できます。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【音量設定】→希望の数値を選ぶ。  
また、動画の撮影中や再生中は、MENUボタン→希望の数値を選ぶ。

## ご注意

- 記録される音量は調節できません。

# 操作音

操作音を出したり、消したりします。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【操作音】→希望の設定を選ぶ。

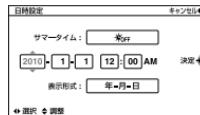
☑	入	ピントが合ったときや、セルフタイマーのカウントダウン中などに、音が鳴る。
	切	音は鳴らない。

# 日時設定

時刻を再設定します。

- 1 MENUボタン→【セットアップ】→【日時設定】を選ぶ。

- 2 日時などを設定する。



サマータイム	サマータイムのON/OFFを選ぶ。日本国内で使用するときは、OFFを選ぶ。
表示形式	日付表示順を選ぶ。

## ご注意

- ・本機には静止画に日付を挿入する機能はありません。CD-ROM(付属)に収録されている「PMB」を使用すると、日付を入れて保存/印刷できます。

## ✿ サマータイムとは

夏の一定期間、日照時間を有効に使うために時計を標準時刻より進める制度で、欧米諸国では広く採用されています。本機でサマータイムを[入]にすると、時計が1時間進みます。

# エリア設定

本機を使用する場所の時刻に合わせることができます。

海外旅行先などのエリアに合わせておくと、本機の時刻も更新されて便利です。

- 1 MENUボタン→【セットアップ】→【エリア設定】→希望の設定を選ぶ。

- 2 ◀/▶ボタンで、エリアを選ぶ。



# パワーセーブ

自動的に省電力モード(パワーセーブ)になるように設定できます。液晶パネルの開閉などの操作をすれば、撮影を再開できます。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【パワーセーブ】→希望の設定を選ぶ。

<input checked="" type="checkbox"/>	5分	約5分後にパワーセーブになる。
	切	パワーセーブをしない。

## ご注意

- ・長時間使わないときは、電源スイッチを「OFF」にしてください。
- ・コンセントにつないで使っているときは、[切]に固定されます。

# モニター明るさ

液晶画面の明るさを-2～+2の間の5段階で調節できます。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【モニター明るさ】→希望の数値を選ぶ。

## ご注意

- ・[モニター明るさ]は、液晶画面点灯時のみ調節できます。

# ファインダー明るさ

ファインダーの明るさを-1～+1の間の3段階で調節できます。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【ファインダー明るさ】→希望の数値を選ぶ。

## ご注意

- ・[ファインダー明るさ]は、ファインダー点灯時のみ調節できます。

# クリーニングモード

イメージセンサーをクリーニングします。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【クリーニングモード】→【実行】  
する。

「クリーニング後はカメラの電源をOFFにしてください　開始しますか?」という  
メッセージが表示される。

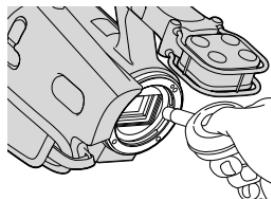
2 【実行】する。

アンチダスト駆動が自動的に行われる。

3 電源を切って、レンズを外す。

4 プロアーでイメージセンサー表面と、その周辺  
のほこりを吹き飛ばす。

5 レンズを取り付ける。



## ご注意

- ・バッテリー残量が (残量が3個)以上でないと、クリーニングモードは起動しません。クリー  
ニング時は、ACアダプターの使用をおすすめします。
- ・スプレー式のプロアーは、水滴が本機内部に飛び散るので使用しないでください。
- ・プロアーの先端がイメージセンサーに当たらないように、マウントより中に入れないのでくだ  
さい。
- ・ほこりが下に落ちやすいよう、本機をやや下向きにしてください。
- ・クリーニング中に本機に衝撃を与えないでください。
- ・この手順でクリーニングを行ってもほこりが取れない場合は、ソニーの相談窓口にお問い合わせ  
ください。

# バージョン表示

本機とレンズのバージョンを表示します。本機のファームウェアのアップデートがリリースされたときなどに確認します。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【バージョン表示】を選ぶ。

## ご注意

- バッテリー残量が  (残量が3個)以上でないと、アップデートは行えません。充分に充電したバッテリーを使うか、ACアダプターの使用をおすすめします。

# デモモード

メモリーカードに動画が1個だけ記録されているときに、その動画をデモンストレーションとして再生するかどうかを設定できます。

デモンストレーションを見る必要のないときは、[切]に設定します。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【デモモード】→希望の設定を選ぶ。

	入	メモリーカードに動画が1個だけ記録されているときに、約1分間操作をしないと自動的にデモンストレーションが始まる。
☑	切	デモンストレーションを表示しない。

# 設定値リセット

本機の主な設定がお買い上げ時の設定に戻ります。

[設定値リセット]を実行しても、画像は削除されません。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【設定値リセット】→【実行】する。

## ご注意

- 設定値リセット中は電源が切れないようにご注意ください。
- [日時設定]と[エリア設定]はリセットされません。

# フォーマット

メモリーカードの動作を安定させるために、メモリーカードを本機で初めてお使いになる場合は、まず、本機でフォーマットすることをおすすめします。フォーマットすると、メモリーカードに記録されているすべてのデータは消去され、元に戻すことはできません。大切なデータはパソコンなどに保存しておいてください。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【フォーマット】→【実行】する。

## ご注意

- フォーマットすると、プロテクトしてある画像も含めて、すべてのデータが消去され、元に戻せません。
- フォーマット中はアクセスランプが点灯します。点灯中はメモリーカードを抜かないでください。
- メモリーカードのフォーマットは本機で行ってください。パソコンでメモリーカードのフォーマットを行うと、フォーマット形式によってはメモリーカードが使えなくなることがあります。

# 管理ファイル修復

パソコンでファイルを操作したなどの原因で、動画を管理しているファイルに何らかの異常が発生すると、動画の記録、再生ができなくなります。そのような場合に管理ファイルの修復を行います。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【管理ファイル修復】→【実行】する。

管理ファイル修復の画面になる。

終わるまでそのままお待ちください。

## ご注意

- 充分に充電したバッテリーまたはACアダプターをお使いください。残量の少ないバッテリーを使用して行うと、データを破損するおそれがあります。

# ファイル番号

静止画のファイル番号の付けかたを変更します。

1 MENUボタン→【セットアップ】→【ファイル番号】→希望の設定を選ぶ。

▽	連番	静止画のファイル番号をリセットせず、9999までファイル番号を続ける。
	リセット	<p>以下の場合に静止画のファイル番号をリセットし、0001から番号を付ける。同一フォルダー内にファイルが存在している場合は、その続きから始まる。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・フォルダー内の全画像が削除された場合</li><li>・メモリーカードを交換した場合</li><li>・メモリーカードをフォーマットした場合</li></ul>

# パソコンを使ってディスクを作る

## やりたいことからディスクの作りかたを選ぶ

お使いの再生機器に合わせて、作りかたを選択してください。

「PMB」を使ったディスクの作りかたについての詳細は「PMBヘルプ」をご覧ください。

やりたいこと	再生機器
 にハイビジョン画質(HD)で残したい	<b>ブルーレイディスク再生機器</b> (ブルーレイディスクプレーヤー、プレイステーション3など)
 にハイビジョン画質(HD)で残したい	<b>AVCHD規格対応再生機器</b> (ソニー製ブルーレイディスクプレーヤー、プレイステーション3など)
 に標準画質(STD)で記録して配りたい	<b>一般的なDVD再生機器</b> (DVDプレーヤー、DVD再生可能なパソコンなど)

### ご注意

- 本書では、ハイビジョン画質(HD)で保存したDVDディスクを「AVCHDディスク」と表現しています。
- AVCHDディスクは、ソニー製ブルーレイディスクプレーヤー、プレイステーション3など、AVCHD規格対応再生機器で再生できます。一般的なDVDプレーヤーでは再生できません。

## ✿ 「PMB」で使えるディスクの種類について

「PMB」では以下の12cmのディスクを使えます。

ディスクの種類	特徴
DVD-R / DVD+R / DVD+R DL	書き換えできません。
DVD-RW / DVD+RW	書き換えて再利用できます。

- 「プレイステーション3」のシステムソフトウェアは常に最新版にアップデートしてお使いください。アップデートの詳細は、株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメントのウェブサイトをご覧ください。

<http://www.jp.playstation.com/ps3/update/>

## ブルーレイディスクを作る

付属のソフトウェア「PMB」を使って、パソコンに取り込んだAVCHD動画から、ブルーレイディスクを作成できます。

ブルーレイディスクを作成するには「PMB」のインストール画面で【BDアドオンソフトウェア】をインストールしてください。

1 パソコンの電源を入れ、ブルーレイディスクドライブに未使用のブルーレイディスクを入れる。

2 「PMB」を起動する。

3 画面左の【カレンダー】または【インデックス】をクリックして日付やフォルダー選び、書き込むハイビジョン画質(HD)の動画を選ぶ。

4 画面上部の (ディスク作成) → [Blu-ray Disc (HD)作成]をクリックする。

5 画面の指示に従ってディスクを作成する。

### ご注意

- あらかじめ「PMB」をインストールしてください。
- お使いのパソコンがブルーレイディスク作成に対応している必要があります。
- 【BDアドオンソフトウェア】のインストールには、お使いのパソコンをインターネットに接続する必要があります。
- ディスクは、BD-R（書き換え不可）、BD-RE（書き換え可能）が使えます。追加記録はできません。
- ディスク作成には時間がかかることがあります。

## AVCHDディスクを作る

付属のソフトウェア「PMB」を使って、パソコンに取り込んだAVCHD動画から、AVCHDディスクを作成できます。

1 パソコンの電源を入れ、DVDドライブに未使用のディスクを入れる。

2 「PMB」を起動する。

3 画面左の【カレンダー】または【インデックス】をクリックして日付やフォルダー選び、書き込むハイビジョン画質(HD)の動画を選ぶ。

4 画面上部の (ディスク作成) → [AVCHD (HD)作成]をクリックする。

5 画面の指示に従ってディスクを作成する。

### ご注意

- あらかじめ「PMB」をインストールしてください。
- 静止画はAVCHDディスクに記録できません。
- ディスク作成には時間がかかることがあります。



### AVCHDディスクをパソコンで再生するには

「PMB」と同時にインストールされる「Player for AVCHD」を使って再生できます。起動するには、[スタート] → [すべてのプログラム] → [PMB] → [PMBランチャー] → [見る] → [Player for AVCHD]の順にクリックします。操作方法は「Player for AVCHD」のヘルプをご覧ください。

- パソコンの環境によっては、動画がなめらかに再生できないことがあります。

## 標準(STD)画質のDVDディスクを作る

付属のソフトウェア「PMB」を使って、パソコンに取り込んだAVCHD動画から、標準(STD)画質のDVDディスクを作成できます。

- 1 パソコンの電源を入れ、DVDドライブに未使用的ディスクを入れる。
- 2 「PMB」を起動する。
- 3 画面左の[カレンダー]または[インデックス]をクリックして日付やフォルダーを選び、書き込む動画を選ぶ。
- 4 画面上部の (ディスク作成) → [DVD-Video (STD)作成]をクリックする。
- 5 画面の指示に従ってディスクを作成する。

### ご注意

- あらかじめ「PMB」をインストールしてください。
- AVCHD動画を標準画質(STD)に変換するため、ディスク作成に時間がかかります。
- DVD-Videoディスクを初めて作成するときは、インターネット接続環境が必要です。

# ブルーレイディスクレコーダー、 DVDライターなどでディスクを作る

## 録画機器からディスクの作りかたを選ぶ

お持ちの録画機器からディスクの作りかたを選択してください。

録画機器	できること	再生機器
ソニー製ブルーレイ ディスクレコーダー	 に記録	ブルーレイディスク再生機器 (ブルーレイディスクプレーヤー、プレイステーション3など)
DVDirect Express以外 のDVDライター/レコーダー	 にハイビジョン画質 (HD)で記録	AVCHD規格対応再生機器 (ソニー製ブルーレイディスクプレーヤー、プレイステーション3など)

### ご注意

- ・本書では、ハイビジョン画質(HD)で保存したDVDディスクを「AVCHDディスク」と表現しています。
- ・「プレイステーション3」のシステムソフトウェアは常に最新版にアップデートしてお使いください。アップデートの詳細は、株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメントのウェブサイトをご覧ください。  
<http://www.jp.playstation.com/ps3/update/>
- ・AVCHDディスクは、AVCHD規格に対応した機器で再生してください。
- ・DVDプレーヤーやDVDレコーダーはAVCHD規格に非対応のため、AVCHDディスクを入れないでください。ディスクの取り出しができなくなることがあります。
- ・[録画モード]を[FX 24M]にして撮影した動画からAVCHDディスクを作ることはできません。ブルーレイディスクに保存してください(58ページ)。

## ブルーレイディスクレコーダーでブルーレイディスクを作る

ソニー製ブルーレイディスクレコーダーと本機を、USBケーブルで接続します。つなぐ機器の取扱説明書もあわせてご覧ください。

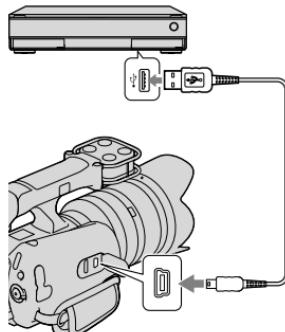
### ご注意

- ・本機の電源は、ACアダプターを使ってコンセントから取ってください。
- ・動画の転送中にUSBケーブルを抜かないでください。画像が破損する恐れがあります。

1 ACアダプターを本機のDC IN端子とコンセントにつなぐ。

2 本機の電源を入れ、USBケーブル(付属)で本機の←(USB)端子と録画機器をつなぐ。

接続状態になり、本機の画面表示が消えます。



3 録画機器で録画操作を行う。

- ・詳しくは、録画機器の取扱説明書をご覧ください。

4 ディスク作成が終わったら、USBケーブルを取り外す。

## DVDirect Express以外のDVDライターなどでAVCHDディスクを作る

DVDirect Express以外のハイビジョン画質(HD)対応のソニー製DVDライターなどのディスク作成機器と本機を、USBケーブルで接続します。つなぐ機器の取扱説明書もあわせてご覧ください。

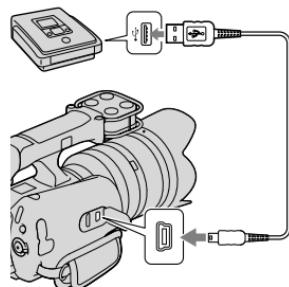
### ご注意

- ・本機の電源は、ACアダプターを使ってコンセントから取ってください。
- ・動画の転送中にUSBケーブルを抜かないでください。画像が破損する恐れがあります。
- ・ソニー製DVDirect (DVDライター)を使うときは、DVDライターのファームウェアが最新版であることをご確認ください。詳しくは下記のホームページをご覧ください。  
<http://www.sony.jp/dvdirect/>

1 ACアダプターを本機のDC IN端子とコンセントにつなぐ。

2 本機の電源を入れ、USBケーブル(付属)で本機の←(USB)端子と録画機器をつなぐ。

接続状態になり、本機の画面表示が消えます。



3 録画機器で録画操作を行う。

- ・詳しくは、録画機器の取扱説明書をご覧ください。

4 ディスク作成が終わったら、USBケーブルを取り外す。

# 故障かな？と思ったら

困ったときは、下記の流れに従ってください。

**① 60～66ページの項目をチェックし、本機を点検する。**

**② バッテリーを取り外し、約1分後再びバッテリーを取り付け、本機の電源を入れる。**

**③ 設定リセットをする(51ページ)。**

**④ “ハンディカム”ホームページなどで確認する。**

<http://www.sony.co.jp/cam/support/>

**⑤ ソニーの相談窓口に電話で問い合わせる。**

- ・指定宅配便での修理品のお引き取り、修理後の製品のお届けまでを一括して行います。WEBサイトをご覧ください。

<http://www.sony.co.jp/di-repair/>

## バッテリー・電源

本機にバッテリーを取り付けられない。

- ・NP-FV30/FV50は使用できません。

---

バッテリー残量表示が充分なのに電源がすぐ切れる。

- ・温度が極端に高いまたは低いところで使用しているときの現象です。
- ・バッテリーが消耗しています。充電されたバッテリーを取り付けてください。
- ・バッテリーの寿命です。新しいバッテリーと交換してください。

---

電源が入らない。

- ・バッテリーが正しく取り付けられているか確認してください。
- ・バッテリーが消耗しています。充電されたバッテリーを取り付けてください。
- ・バッテリーの寿命です。新しいバッテリーと交換してください。
- ・ACアダプターをコンセントに差し込んでください。

---

電源が切れる。

- ・本機やバッテリーの温度によっては、本機を保護するために、自動的に電源が切れことがあります。この場合は、電源が切れる前にメッセージが表示されます。
- ・操作しない状態が5分以上続くと、省電力状態(パワーセーブ)になります。液晶パネルを開閉するなどの操作をすれば、パワーセーブは解除されます(49ページ)。

---

**付属のバッテリーチャージャーでのバッテリー充電中、CHARGEランプが点滅する。**

- ・長時間使用していないバッテリーを充電すると、CHARGEランプが点滅することがまれにあります。
- ・速い点滅のとき(0.15秒)  
バッテリーを一度取り外して、もう一度取り付けてください。再度速く点滅したらバッテリーの異常が考えられます。
- ・遅い点滅のとき(1.5秒)  
温度が充電に適していません。10°C～30°Cの環境で充電してください。

## 撮影

**電源を入れてもファインダー / 液晶画面に画像が表示されない。**

- ・操作しない状態が5分以上続くと、省電力状態(パワーセーブ)になります。液晶パネルを開閉するなどの操作をすれば、パワーセーブは解除されます(49ページ)。
- ・ファインダーと液晶画面の両方同時に画像を表示することはできません。FINDER/LCDボタンで表示先を切り換えてください。

---

**START/STOPボタンやPHOTOボタンを押しても撮影できない。**

- ・再生画面になっています。MODEボタンを押して撮影したいモードのランプを点灯させてください。
- ・直前に撮影した画像をメモリーカードに書き込んでいます。書き込んでいる間は、次の撮影はできません。
- ・メモリーカードの空き容量がありません。不要な動画、静止画を削除してください(41ページ)。
- ・動画のシーン数や静止画の枚数が本機で撮影できる上限を超えていて、不要な動画、静止画を削除してください(41ページ)。
- ・レンズが正しく取り付けられていません。正しく取り付けてください。

---

**撮影を止めてもアクセスランプがついている。**

- ・撮影した画像をメモリーカードに書き込んでいます。

---

**実際の動画の録画可能時間が、目安とされている時間より短い。**

- ・動きの速い映像を記録したときなど、撮影環境によっては録画可能時間が短くなります。

---

**START/STOPボタンを押した時点と、記録された動画の開始/終了時点がずれる。**

- ・本機ではSTART/STOPボタンを押してから、実際に録画が開始/終了するまでに若干の時間差が生じことがあります。故障ではありません。

---

**撮影に時間がかかる。**

- ・ノイズ軽減処理機能が働いています。故障ではありません。

---

## **ピント(フォーカス)が合わない。**

- 被写体が近すぎます。レンズの最短撮影距離を確認してください。
- マニュアルフォーカスになっています。オートフォーカスにしてください(14ページ)。
- 光量が不足しています。
- オートフォーカスの苦手な被写体を撮ろうとしています。マニュアルフォーカス撮影を行ってください(14ページ)。

---

## **フラッシュ撮影ができない。**

- 外付けフラッシュ(別売)の電源を入れてください。
- フラッシュが正しく取り付けられていません。フラッシュを外し、正しく取り付け直してください。
- 以下の撮影時は、フラッシュを使えません。
  - [連続ブラケット]
  - [手持ち夜景]
  - [人物フレ减轻]
  - 動画撮影

---

## **フラッシュ撮影した画像に、ぼんやりとした丸い斑点が写っている。**

- 空気中のほこりがフラッシュの強い光に反射して写りこんだためです。故障ではありません。

---

## **フラッシュ撮影した画像が全体的に暗い。**

- フラッシュの調光距離(フラッシュ光の届く距離)より撮影距離が遠い場合は、フラッシュ光が被写体に届かず暗い画像となります。また、ISO感度を変更するとフラッシュの調光距離も変化します。

---

## **正しい撮影日時が記録されない。**

- 日付・時刻を合わせてください(48ページ)。
- エリア設定で現在地と異なる場所が設定されています。MENUボタン→[セットアップ]→[エリア設定]で設定し直してください。

---

## **PHOTOボタンを半押しすると絞り値、シャッタースピードが点滅する。**

- 被写体が明るすぎる、または暗すぎるため、本機の調整の範囲を超えてます。設定し直してください。

---

## **画像が白っぽくなる(フレア)。**

## **光のにじみが現れる(ゴースト)。**

- 逆光で撮影したため、レンズに余分な光が入っています。ズームレンズ使用時はレンズフードを取り付けてください。

---

## **画像の隅が暗くなる。**

- フィルター やフードを取り外してください。フィルターの厚みやフードの不適切な取り付けにより、画像にフィルターやフードが写り込むことがあります。また、レンズの光学的な特性により、画像周辺部が暗く写る場合(光量低下)があります。

---

### **被写体の目が赤く写る。**

- 赤目軽減モードにしてください(46ページ)。
  - 被写体に近づいてフラッシュ調光距離内で撮影してください。
- 

### **液晶画面に点が現れて消えない。**

- 故障ではありません。これらの点は記録されません。
- 

### **画像がブレる。**

- 暗いところでフラッシュを使わずに静止画を撮影したので、手ブレを起こしています。シャッタースピードが遅くなるので、三脚またはフラッシュ(別売)の使用をおすすめします(33ページ)。[手持ち夜景](26ページ)、[人物ブレ軽減](27ページ)も効果的です。
- 

### **液晶画面の露出補正值が点滅する。**

- 被写体が明る過ぎる、または暗過ぎて、本機の測光範囲を超えてます。
- 

### **画面をすばやく横切る被写体が曲がって見える。**

- フォーカルプレーンという現象で、故障ではありません。映像素子(CMOSセンサー)の画像信号を読み出す方法の性質により、撮影条件によっては、レンズの前を非常に速く横切る被写体が少しゆがんで見えることがあります。
- 

### **音声が正しく記録されない。**

- 動画記録中は、内蔵マイクと外部マイク(別売)の切り換えができません。外部マイクの着脱は撮影前に行ってください。
- 

## **再生**

### **再生できない。**

- パソコンでフォルダー/ファイルの名前を変更したためです。
  - パソコンで画像を加工したファイルや、本機以外で撮影した画像は本機での再生は保証いたしません。
  - USBモードになっています。USB接続を終了してください。
  - パソコン内の画像を本機で再生するには、「PMB」を使って画像をコピーしてください。
  - 他機で撮影した動画や静止画は、再生できなかつたり、正しいサイズで表示されなかつたりすることがあります。故障ではありません。
- 

### **テレビで再生できない。**

- 本機からテレビに出力できる端子はHDMI端子のみです。HDMIケーブル(別売)で接続して再生してください。
-

## 削除・編集

### 削除できない。

- 画像のプロテクトを解除してください(42ページ)。

---

### 誤って消してしまった。

- 一度削除した画像は元に戻せません。誤消去を防止したい画像には、あらかじめプロテクトをかけてください(42ページ)。

## パソコン

### 画像をコピーできない。

- 本機とパソコンを正しくUSB接続してください。
- OSに対応した手順でコピーしてください。
- パソコンでフォーマットしたメモリーカードで撮影した場合、画像をパソコンへコピーできないことがあります。本機でフォーマットしたメモリーカードで撮影してください。

---

### 画像を再生できない。

- 「PMB」をお使いの場合は、「PMBヘルプ」をご覧ください。
- パソコンメーカーまたはソフトウェアメーカーにお問い合わせください。

---

### 動画を再生すると、画像や音が途切れる。

- メモリーカードから直接再生すると、画像や音が途切れます。「PMB」で画像を取り込んでファイルを再生してください。
- お使いのパソコンの性能によっては、画像や音声が途切れることができます。

---

### USB接続をしたときに「PMB」が自動起動しない。

- パソコンの電源を入れた状態でUSB接続をしてください。

## メモリーカード

### メモリーカードを入れても操作を受け付けない。

- パソコンでフォーマットしたメモリーカードを入れている場合は、本機で初期化してください(52ページ)。

---

### 本機に入らない。

- メモリーカードを入れる向きが違っています。正しい向きにして入れてください。

---

### 記録できない。

- メモリーカードの容量がいっぱいになっています。不要な画像を削除してください(41ページ)。
- 本機では使えないメモリーカードが入っています。

---

## 誤ってフォーマットしてしまった。

- フォーマットすると、メモリーカード内のデータはすべて削除され、元に戻せません。

## その他

### レンズがくもる。

- 結露しています。電源を切って約1時間そのままにしてからお使いください。

---

### ファインダーの画像がはっきりしない。

- 視度調節レバーを動かして調節してください。

---

### 液晶画面やファインダーに画像が映らない。

- 本機では、液晶画面とファインダー両方に画像を表示することはできません。FINDER/LCDボタンで切り換えてください。
- HDMI出力中は本機の液晶画面やファインダーには画像は表示されません。

---

### 電源を入れると、「エリア/日付/時刻を設定してください」というメッセージが表示される。

- バッテリーが消耗したまま、または本機のバッテリーを取り出したまま放置したため、日時の設定が失われました。バッテリーを充電して、日時を再設定してください(48ページ)。バッテリー充電のたびにリセットされる場合は、内蔵充電式バックアップ電池が消耗している場合があるため、ソニーの相談窓口にお問い合わせください。

---

### 撮影残り画像数が減らなかつたり、一度に2枚減つたりする。

- JPEG画像の場合、画像によって圧縮率や圧縮後のファイルサイズが変わるもの。

---

### リセット操作をしていないのに、設定内容がリセットされる。

- 電源スイッチが「ON」のままバッテリーを取り出したためです。バッテリーは、電源スイッチを「OFF」にして、アクセランプが点灯していないのを確かめてから取り出してください。

---

### 本機が正常に作動しない。

- 本機の電源を切ってバッテリーを一度取り外し、取り付け直してください。温度が上がっているときは、いったんバッテリーを取り外し、本機の温度が下がってからこれらの処置を行ってください。
- ACアダプター使用時は、一度電源コードを抜いて、電源を入れ直してください。それでも直らない場合や何度も繰り返す場合は故障ですので、お買い上げ店またはソニーの相談窓口にお問い合わせください。

---

### 画面に「-E-」が表示される。

- メモリーカードを一度取り出し、入れ直してください。それでも直らない場合は、メモリーカードをフォーマットしてください(52ページ)。

---

## 撮影中に、「データ修復中 しばらくおまちください」とメッセージが表示され、撮影が止まる。

- 記録と削除を繰り返したり、他機でフォーマットしたメモリーカードが使われています。データをパソコンなどのハードディスクにバックアップした後、本機でフォーマットし直してください(52ページ)。
- お使いのメモリーカードの書き込み性能が、動画の記録速度に充分ではありません。本機での使用をおすすめしているメモリーカードをお使いください(71ページ)。

---

## 本機の液晶画面およびファインダーに何も表示されない。

- 本機をパソコンや他機器とUSBケーブルで接続しているときは、本機の液晶画面およびファインダーには何も表示されませんが、故障ではありません。接続を解除すると、画面が表示されます。

---

# 警告表示

画面に、次のような表示が出ることがあります。

---

## 対応バッテリーをお使いください

- 指定以外のバッテリーを使用しています。

---

## エリア/日付/時刻を設定してください

- 日付と時刻を設定します。長時間使用していない場合は内蔵の充電式バックアップ電池を充電してください。

---

## 電池が少ないので実行できません

- イメージセンサーのクリーニングを実行するときに、バッテリー残量が少ないと実行できません。バッテリーを充電するか、ACアダプターをお使いください。

---

## このメモリーカードは使えません フォーマットしますか？

- パソコンでフォーマットを行い、ファイルシステムが変更されています。[実行]を選んでフォーマットを行ってください。本機で使用できるようになりますが、メモリーカード内のデータはすべて削除されます。また、フォーマットに多少時間がかかることがあります。それでもメッセージが出る場合は、メモリーカードを交換してください。

---

## メモリーカードエラー

- 本機では使えないメモリーカードが入っています。または、フォーマットに失敗したためです。

---

## メモリーカードを入れ直してください

- 本機では使えないメモリーカードが入っています。
- メモリーカードが壊れています。
- メモリーカードの端子が汚れています。

---

## このメモリーカードは正常に記録・再生できない可能性があります

- 本機では使えないメモリーカードが入っています。
- 

## ノイズリダクション実行中

- 長秒時ノイズリダクションが機能した場合、シャッターが開いていた時間分だけ、ノイズ軽減処理を行います。この間は次の撮影はできません。
- 

## 表示できない画像です

- 他機で撮影した画像や、パソコンで画像を加工した場合は表示できないことがあります。
- 

## データ修復中 しばらくおまちください

- 記録と削除を繰り返したり、他機でフォーマットしたメモリーカードが使われています。データをパソコンなどのハードディスクにバックアップした後、本機でフォーマットし直してください(52ページ)。
  - お使いのメモリーカードの書き込み性能が、動画の記録速度に充分ではありません。本機での使用をおすすめしているメモリーカードをお使いください(71ページ)。
- 

## レンズを認識できません 正しく装着してください

- レンズが取り付けられていない、または正しく装着されていません。レンズが付いているのにメッセージが表示される場合は、一度レンズを外し、再度取り付けてください。また頻繁にメッセージが表示される場合は、レンズと本機の接点端子に汚れがないかご確認ください。
  - 取り付けるEマウントレンズやマウントアダプターがソニー純正でない場合は、[レンズなし時の撮影]を[許可]にしてください(45ページ)。
- 

## 画像がありません

- 画像が記録されていないメモリーカードを再生しようとしています。
- 

## プロテクトされています

- プロテクトされている画像を削除しようとしています。
- 

## しばらく使用できません カメラの温度が下がるまでお待ちください

- 長時間撮影したため、本機の温度が上昇しています。本機の電源を切って、本機の温度が下がり再び撮影可能になるのを待ってから撮影してください。
- 

## [!]

- 本機の温度が上昇中です。電源を切って、涼しい場所でしばらく放置してください。
- 

## ERROR

- 手ブレ補正機能が作動していません。そのまま撮影できますが、手ブレ補正是機能しません。電源スイッチをいったん「OFF」にして、再度「ON」にしてください。それでも表示される場合は、お買い上げ店またはソニーの相談窓口にお問い合わせください。
-



- 記録できる動画の撮影可能シーン数を越えています。



- 本機の管理ファイルへの記録ができません。「PMB」で、すべての画像をパソコンに取り込み、メモリーカードを修復してください。

## カメラエラー

### システムエラー

- 本機の電源を切ってバッテリーを一度取り外し、取り付け直してください。何度も繰り返す場合はソニーの相談窓口にお問い合わせください。

## 管理ファイルエラー

- 管理ファイルに何らかの異常が発生しています。[セットアップ]から[管理ファイル修復]を行ってください。

## 管理ファイルに不整合が見つかりました

### 修復しますか？

- 管理ファイルが破損しているため、動画の撮影、再生ができません。画面の指示に従い修復してください。

## 拡大できません

- 他機で撮影した画像は、拡大ができないことがあります。

## 画像が指定されません

- 画像を指定せずに、削除しようとしています。

# 海外で使うときは

バッテリーチャージャー（付属）やACアダプター（付属）は全世界（AC100V～240V・50Hz/60Hz）で使えます。ただし、地域によってはコンセントに差し込むための変換プラグアダプターが必要になる場合があります。あらかじめ旅行代理店などでおたずねの上、ご用意ください。

コンセント形状例	地域	変換プラグアダプター
 	主に北米	不要
    	主にヨーロッパ	必要 

## ご注意

- 電子式変圧器（トラベルコンバーター）は故障の原因となるので使わないでください。

## テレビで見るには

本機で撮影した動画をテレビで見るには、本機の出力信号方式に対応したHDMI入力端子付きテレビ（またはモニター）と、HDMIケーブル（別売）が必要です。

本機の出力信号方式に対応している主な国、地域は「テレビ方式が1080 60i（NTSC）の国、地域」を参照してください。

### テレビ方式が1080 60i（NTSC）の国、地域

日本、アメリカ、エクアドル、カナダ、韓国、コロンビア、ジャマイカ、スリナム、台湾、中央アメリカ、チリ、パラマ、フィリピン、ベネズエラ、ペルー、ボリビア、メキシコ、など

### テレビ方式が1080 50i（PAL）の国、地域

イギリス、イタリア、インドネシア、オーストラリア、オーストリア、オランダ、クウェート、クロアチア、シンガポール、スウェーデン、スイス、スペイン、スロバキア、タイ、チェコ、中国、デンマーク、ドイツ、トルコ、ニュージーランド、ノルウェー、ハンガリー、フィンランド、ベトナム、ベルギー、ポーランド、ポルトガル、香港、マレーシア、ルーマニア、など

### テレビ方式が1080 50i（PAL-M）の国、地域

ブラジル

### テレビ方式が1080 50i（PAL-N）の国、地域

アルゼンチン、ウルグアイ、パラグアイ

### テレビ方式が1080 50i（SECAM）の国、地域

イラク、イラン、ウクライナ、ギリシャ、フランス領ギアナ、フランス、ブルガリア、モナコ、ロシア、など

# AVCHD規格について

「AVCHD」規格は、高効率の圧縮符号化技術を用いて、1080i方式<sup>1)</sup>や720p方式<sup>2)</sup>のHD（ハイビジョン）信号を記録するハイビジョンデジタルビデオカメラ用に開発された規格です。映像圧縮にはMPEG-4 AVC/H.264方式を、音声にはドルビーデジタル方式、または、リニアPCM方式を採用しています。

MPEG-4 AVC/H.264方式は、従来の画像圧縮方式に比べ、さらに高い圧縮効率を持った優れた方式です。この方式により、8cmDVDディスク、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、メモリーカードなどにデジタルビデオカメラの高画質なハイビジョン映像信号を記録することができます。

## 本機での記録・再生について

本機ではAVCHD規格に基づき、以下の仕様でHD（ハイビジョン）記録ができます。

映像<sup>3)</sup>：1080 60i対応機

MPEG-4 AVC/H.264 1920×1080/60i 1440×1080/60i

1080 50i対応機

MPEG-4 AVC/H.264 1920×1080/50i 1440×1080/50i

音声：ドルビーデジタル2ch

記録メディア：メモリーカード

<sup>1)</sup> 1080i 有効走査線数1080本、インターレース方式のハイビジョン規格

<sup>2)</sup> 720p 有効走査線数720本、プログレッシブ方式のハイビジョン規格

<sup>3)</sup> 本機は、上記以外のAVCHD規格で記録されたデータの再生には対応していません。

# メモリーカードについて

本機で使用できるメモリーカードは、“メモリースティック PRO デュオ”(Mark2)、“メモリースティック PRO-HG デュオ”、およびスピードClass 4以上のSDメモリーカード、SDHCメモリーカード、SDXCメモリーカードです。ただし、すべてのメモリーカードの動作を保証するものではありません。マルチメディアカードは使用できません。

本機で動作確認されている“メモリースティック PRO デュオ”は32GB、SDカードは64GBまでです。

## ご注意

- ・パソコンでフォーマットしたメモリーカードは、本機での動作を保証しません。
- ・お使いのメモリーカードと機器の組み合わせによっては、データの読み込み/書き込み速度が異なります。
- ・データの読み込み中、書き込み中にはメモリーカードを取り出さないでください。
- ・以下の場合、データが破壊されることがあります。
  - 読み込み中、書き込み中にメモリーカードを取り出したり、本機の電源を切った場合
  - 静電気や電気的ノイズの影響を受ける場所で使用した場合
- ・大切なデータは、パソコンのハードディスクなどへバックアップを取っておくことをおすすめします。
- ・メモリーカード本体およびメモリーカードアダプターにラベルなどを貼らないでください。
- ・端子部には手や金属で触れないでください。
- ・強い衝撃を与えることなく、曲げたり、落としたりしないでください。
- ・分解したり、改造したりしないでください。
- ・水にぬらさないでください。
- ・小さいお子さまの手の届くところに置かないようにしてください。誤って飲み込むことがあります。
- ・長時間使用した直後のメモリーカードは熱くなっています。ご注意ください。
- ・以下のような場所でのご使用や保管は避けてください。
  - 高温になった車の中や炎天下などの気温の高い場所
  - 直射日光のある場所
  - 湿気の多い場所や腐食性のものがある場所
- ・SDXCカードに記録した映像は、exFATに対応していないパソコンやAV機器などに、本機とUSBケーブルで接続して取り込んだり再生したりすることはできません。接続する機器がexFATに対応しているかを事前にご確認ください。対応していない機器に接続した場合、フォーマット(初期化)を促す表示が出る場合がありますが、決して実行しないでください。内容がすべて失われます。(exFATは、SDXCカードで使用されているファイルシステムです)

## “メモリースティック”について

本機で使用できるものは下記のとおりです。ただし、すべての“メモリースティック”的動作を保証するものではありません。

“メモリースティック PRO デュオ” <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup> “メモリースティック PRO-HG デュオ” <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	本機で使用可能です。	
“メモリースティック デュオ”	本機では使用できません。	
“メモリースティック” “メモリースティック PRO”	本機では使用できません。	

<sup>1)</sup> マジックゲート搭載の“メモリースティック デュオ”です。“マジックゲート”とは暗号化技術を使って著作権を保護する技術です。本機ではマジックゲート機能が必要なデータの記録/再生はできません。

<sup>2)</sup> パラレルインターフェースを利用した高速データ転送に対応しています。

<sup>3)</sup> “メモリースティック PRO デュオ”で動画を撮影するときは、Mark2マークの付いたもののみ使えます。

使用可能な“メモリースティック”についての最新情報は、ホームページ上の「“メモリースティック”対応表」をご確認ください。

<http://www.sony.co.jp/mstaiou/>

# バッテリーについて

本機はVシリーズバッテリーのみ使用できます。それ以外のバッテリーは使えません。また、Vシリーズであっても、NP-FV30/FV50は使えません。

## 充電について

周囲の温度が10°C～30°Cの環境で充電してください。これ以外では、効率のよい充電ができないことがあります。

## バッテリーの上手な使いかた

- 周囲の温度が低いとバッテリーの性能が低下するため、使用できる時間が短くなります。より長い時間ご使用いただくために、バッテリーをポケットなどに入れて温かくしておき、撮影の直前、本機に取り付けることをおすすめします。
- 撮影には予備バッテリーを準備して、事前に試し撮りをしてください。
- バッテリーは防水構造ではありません。水などにぬらさないようにご注意ください。
- 高温になった車の中や炎天下などの気温の高い場所に放置しないでください。

## バッテリーの保管方法について

- バッテリーを長時間使用しない場合でも、機能を維持するために、1年に1回程度充電して本機で使い切り、その後本機からバッテリーを取り外して、湿度の低い涼しい場所で保管してください。
- 本機でバッテリーを使い切るには、動画を再生して、電源が切れるまでそのままにしてください。
- 本機から取り出したバッテリーは、接点汚れ、ショート等を防止するため、携帯・保管時は必ずポリ袋などに入れて金属から離してください。

## バッテリーの寿命について

- バッテリーには寿命があります。使用回数を重ねたり、時間が経過するにつれバッテリーの容量は少しずつ低下します。使用できる時間が大幅に短くなった場合は、寿命と思われますので新しいものをお買い上げください。
- 寿命は、保管方法や使用状況、環境、バッテリーごとに異なります。

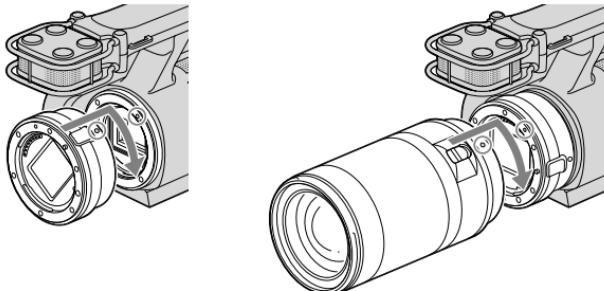
# バッテリーチャージャーについて

- バッテリーチャージャー（付属）で、NP-FVシリーズ以外のバッテリーを充電しないでください。指定以外のバッテリーを充電すると、バッテリーの液漏れ、発熱、破裂、感電の原因となり、やけどやけがをするおそれがあります。
- 充電したバッテリーはバッテリーチャージャーから取り出してください。そのまま取り付けていると、バッテリーの寿命を損なうことがあります。
- 付属のバッテリーチャージャーのCHARGEランプには以下の2つの点滅パターンがあります。  
速い点滅 . . . . . 約0.15秒の点灯と消灯を繰り返す  
遅い点滅 . . . . . 約1.5秒の点灯と消灯を繰り返す
- CHARGEランプが速い点滅をしている場合は充電中のバッテリーを取り外し、もう一度同じバッテリーを確実に取り付けてください。再びCHARGEランプが速く点滅した場合は、バッテリーの異常、または指定以外のバッテリーが挿入された場合が考えられます。指定のバッテリーかどうか確認してください。指定のバッテリーを挿入している場合は、一度バッテリーを抜き、新品のバッテリーなど別のバッテリーを挿入してバッテリーチャージャーが正常に動作するか確認してください。バッテリーチャージャーが正常に動作する場合はバッテリーの異常が考えられます。
- CHARGEランプが遅い点滅をしている場合は充電を一時停止した待機状態になっています。充電に適した温度範囲外にある場合は自動的に充電を一時止め待機状態になります。充電に適切な温度範囲に戻れば充電を再開し、CHARGEランプは点灯になります。バッテリーの充電は周囲温度が10 °C～30 °Cの環境で行うことをおすすめします。
- バッテリーチャージャーが汚れていると正常に充電できないことがあります。乾いた布などで汚れを拭き取ってください。

# マウントアダプターについて

マウントアダプター LA-EA1（別売）を使うと、Aマウントレンズも本機に取り付けられます。

詳しくはマウントアダプターの取扱説明書をご覧ください。



## ご注意

- お使いいただけないレンズもあります。レンズの互換性は、専用サポートサイトでご確認ください。  
<http://www.sony.co.jp/cam/support/>
- 静止画撮影時は連続撮影の速度が低下します。

# 本体のお手入れについて

## 本体の清掃

- レンズ信号接点などマウントの内側にある本機の内部の部品には触れないでください。マウント内側のほこりは市販のプロアー<sup>\*</sup>で吹き飛ばしてください。イメージセンサーの清掃は50ページをご覧ください。
- \* スプレー式のプロアーは故障の原因となりますので使用しないでください。
- その他、本体表面の清掃は、水やぬるま湯を少し含ませた柔らかい布で軽く拭いたあと、からぶきします。本機の表面が変質したり塗装がはげたりすることがあるので、以下はご使用にならないでください。
  - シンナー、ベンジン、アルコール、化学ぞうきん、虫除け、日焼け止め、殺虫剤のような化学薬品類
  - 上記が手についたまま本機を扱うこと
  - ゴムやビニール製品との長時間の接触

## レンズの清掃

- シンナーやベンジンなどの有機溶剤を含むクリーナーは絶対に使用しないでください。
- レンズ面を清掃するときは、市販のプロアーでほこりなどを取り除いてください。汚れがひどい場合は、柔らかい布やレンズティッシュにレンズクリーナーを染み込ませ、レンズの中央から円を描くように軽く拭いてください。レンズクリーナーを直接レンズ面にかけないでください。

# 索引

## ア行

赤目軽減発光	46
一覧表示	21, 42
色温度	20
後幕シンクロ	33
エリア設定	48
オートHDR	40
オートフォーカス	14
オートフォーカスエリア	28
オートフォーカスモード	29
オートレビュー	47
音量設定	47

## カ行

カスタムホワイトバランス	20
画像サイズ	35
画面表示切換(DISP)	12
カラーフィルター	20
管理ファイル修復	52
強制発光	33
クリーニングモード	50
クリエイティブスタイル	36
グリッドライン	45
警告表示	66
ゲイン	16
困ったときは	60
コンティニュアス	29
コントラスト	36
コントロールダイヤル	7

## サ行

彩度	36
削除	41
サマータイム	48
絞り	23

絞り優先	23
シャープネス	36
シャッタースピード	24
シャッタースピード優先	24
シングル	29
人物ブレ軽減	27
スポット	37
スローシンクロ	33
静止画拡大	44
静止画スライドショー	43
設定値リセット	51
セットアップ	11
セルフタイマー	31
操作音	47
測光モード	37

## タ行

ダイレクトマニュアルフォーカス	15
中央重点	28, 37
調光補正	38
ディスク作成	54
手ブレ補正	29
手持ち夜景	26
デモモード	51
動画音声記録	44
動画/静止画 切換	41
ドライブモード	30

## ナ行

日時設定	48
------	----

## ハ行

バージョン表示	51
バッテリー	73
パワーセーブ	49
表示形式	48
ファイル番号	53
ファインダー明るさ	49
フォーカス切換	14
フォーマット	52
プラケット	32
フラッシュ	33
フラッシュモード	33
プリセットホワイトバランス	20
ブルーレイディスク	55, 58
フレキシブルスポット	28
プログラムオート	22
プロテクト	42
ホワイトバランス	19

## マ行

マニュアルフォーカス	14
マニュアル露出	25
マルチ	28, 37
メニュー	9
明るさ・色あい	10
カメラ	10
再生	11
撮影モード	9
セットアップ	11
録画モード・画像サイズ	10
メモリーカード	71
“メモリースティック”	71
“メモリースティック PRO-HG	
デュオ”	71
“メモリースティック PRO	
デュオ”	71
モニター明るさ	49

## ヤ行

横縦比	35
ラ行	
レンズなし時の撮影	45
連続撮影	30
連続プラケット	32
録画モード	34
露出補正	18

## アルファベット順

AVCHD	70
DMF	14
DRO/オートHDR	39
Dレンジオプティマイザー	39
FH	34
FX	34
HQ	34
ISO感度	17
PMB	54

## ライセンスに関する注意

本製品には、弊社がその著作権者とのライセンス契約に基づき使用しているソフトウェアである「C Library」、「Expat」、「 zlib」、「 dtoa」、「 pcre」、「 libjpeg」が搭載されております。当該ソフトウェアの著作権者様の要求に基づき、弊社はこれらの内容をお客様に通知する義務があります。

ライセンス内容に関しては、同梱CD-ROMに記載されていますので、以下に示す方法にしたがって、内容をご一読くださいますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

CD-ROMの「License」フォルダにある「license1.pdf」をご覧ください。「C Library」、「Expat」、「 zlib」、「 dtoa」、「 pcre」、「 libjpeg」の記載(英文)が収録されています。

MPEG LA, LLC.がライセンス活動を行っているAVC PATENT PORTFOLIO LICENSEの下、次の用途に限りライセンスされています：

(i) 消費者が個人的、非営利の使用目的で、MPEG-4 AVC規格に合致したビデオ信号(以下、AVC VIDEOといいます)にエンコードすること。

(ii) AVC Video (消費者が個人的に非営利目的でエンコードしたもの、若しくはMPEG LAよりライセンスを取得したプロバイダーがエンコードしたものに限られます)をデコードすること。

なお、その他の用途に関してはライセンスされていません。プロモーション、商業的に利用することに関する詳細な情報につきましては、MPEG LA, LLC.のホームページをご参照ください。

## GNU GPL/LGPL適用ソフトウェアに関するお知らせ

本製品には、以下のGNU General Public License (以下「GPL」とします)または、GNU Lesser General Public License (以下「LGPL」とします)の適用を受けるソフトウェアが含まれております。お客様は添付のGPL/LGPLの条件に従いこれらのソフトウェアのソースコードの入手、改変、再配布の権利があることをお知らせいたします。

ソースコードは、Webで提供しております。

ダウンロードする際には、以下のURLにアクセスしてください。

<http://www.sony.net/Products/Linux/>

なお、ソースコードの中身についてのお問い合わせはご遠慮ください。

ライセンス内容に関しては、同梱CD-ROMに記載されていますので、以下に示す方法にしたがって、内容をご一読くださいますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

CD-ROMの「License」フォルダにある「license2.pdf」をご覧ください。「GPL」、「LGPL」の記載(英文)が収録されています。

PDFをご覧になるにはAdobe Readerが必要です。パソコンにインストールされていない場合には下記のホームページからダウンロードすることができます。

<http://www.adobe.com/>





