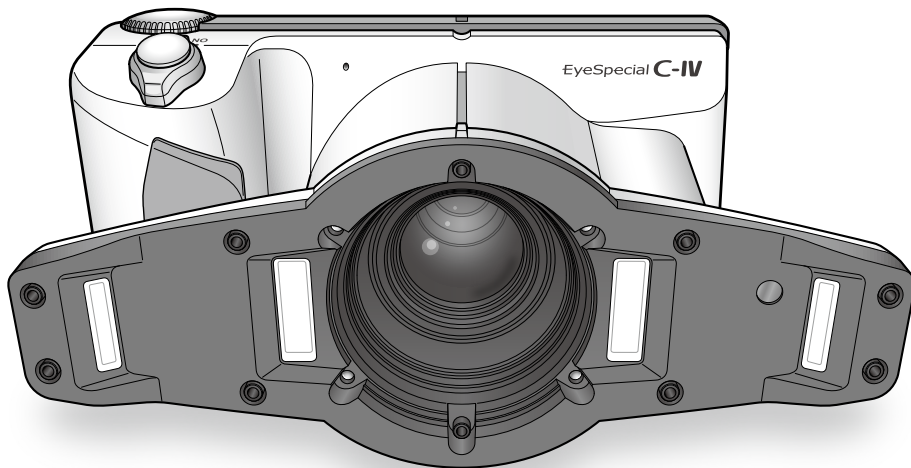




安全に正しくお使いいただくために、操作の前に別紙  
「はじめにお読みください」を必ずお読みください。



デジタル口腔撮影装置

*EyeSpecial* **C-IV**

アイスペシャルC-IV

取扱説明書 - 詳細編 -

SHOFU INC.

## はじめに

このたびは、デジタル口腔撮影装置「アイススペシャルC-IV」をご購入いただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書は「アイススペシャルC-IV」の正しい取り扱い方と、日常の点検および注意について説明しています。

本器の性能を十分に発揮させ、また常に良好な状態を保っていただくために、ご使用になる前には本書をよくお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。

なお、本書はお読みになった後も、ご使用になる方がいつでも見られるところに大切に保管してください。

## 用途

本器は歯科全般の写真撮影にご使用いただけます。

## お願い

### 安全上のご注意について

- 安全に正しくお使いいただくために、操作の前に別紙「はじめにお読みください」を必ずお読みください。

### 本書について

- 本書の内容を無断で転載することを固くお断りします。
- 製品の改良などにより、本書の内容に一部、製品と合致しない箇所が生じることがあります。あらかじめご了承ください。
- 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
- 万全を期して本書を作成しておりますが、内容に関して、万一間違いやお気づきの点がございましたら、ご連絡をいただきますようお願い申し上げます。
- 乱丁、落丁の場合はお取り替えいたします。最寄りの当社販売店までご連絡ください。

### テスト撮影について

- 診察などで実際にご使用になる前に、必ずテスト撮影をして、本器が正常に作動し画像が記録されていることを確認してください。

## バックアップについて

- SDカードなどの記録メディアは、落下による衝撃や強い静電気などによって破損し、データの記録や再生ができなくなることがあります。大切なデータを失わないよう、撮影したデータはパソコンのハードディスクやCD-Rなど、他の複数の記録メディアに定期的にバックアップを取ってください。

## 著作権について

- 本器で撮影したものを営利目的、または公衆に視聴することを目的として公開することは、著作権法上で保護されている権利者の権利を侵害するおそれがありますので、十分にご注意ください。
- 撮影したものは、著作権法上、権利者に無断で使用できません。

## 個人情報・プライバシーの保護について

- 本器で撮影された本人を判別できる情報は、「個人情報の保護に関する法律」で定められた「個人情報」に該当することがあります。法律に従って、情報を適切にお取り扱いください。

## 免責について

- 本器で撮影した画像により、プライバシー侵害などが発生しても、当社はその責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本器の本体トラブルについては保証の範囲に準じた対応をさせていただきますが、本体トラブルによる作業ストップや撮影機会を逃したために生じた損害など、副次的トラブルについては、当社はその責任を負いかねますのでご了承ください。

## 廃棄について

- 本器を廃棄するときは、それぞれの地域の法律・規制に従って処理してください。

本器に関する最新情報（取扱説明書を含む）は、当社ホームページ（[www.shofu.co.jp/eyespecialc4/](http://www.shofu.co.jp/eyespecialc4/)）をご参照ください。

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCI-B

- ・ SDロゴ、SDHCロゴ、およびSDXCロゴは、SD-3C, LLCの商標です。
- ・ HDMI、HDMIロゴ、およびHigh-Definition Multimedia InterfaceはHDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または登録商標です。

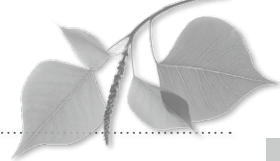
# もくじ

はじめに.....	ii	STEP3 録画する(動画撮影).....	37
用途.....	ii	ピントを合わせて録画する.....	37
お願い.....	ii	<b>3 応用撮影(静止画モード).....</b>	<b>38</b>
安全上のご注意について.....	ii	オートトリミング機能を使用しない撮影方法.....	38
本書について.....	ii	撮影方法.....	39
テスト撮影について.....	ii	マニュアルフォーカスによる撮影方法.....	42
バックアップについて.....	iii	マニュアルフォーカスの設定方法.....	42
著作権について.....	iii	撮影方法.....	43
個人情報・プライバシーの保護について.....	iii	通常のカメラのように焦点距離を指定する撮影方法.....	45
免責について.....	iii	撮影方法.....	46
廃棄について.....	iii	<b>4 撮影のコツ.....</b>	<b>48</b>
もくじ.....	iv	カメラの構え方のコツ.....	48
<b>1 準備する.....</b>	<b>1</b>	シャッター操作のコツ.....	48
各部の名称.....	1	構図を安定させるコツ.....	49
カメラ前面.....	1	操作のコツ.....	49
カメラ底面.....	2	ピントがうまく合わないときの原因と対処.....	49
カメラ背面・側面.....	2	画面の中央以外にピントを合わせる.....	50
ファンクションキーの操作について.....	3	フォーカスロックで撮影する.....	51
液晶モニターの表示.....	4	明るさを微調整する.....	52
撮影モード時.....	4	片側だけのフラッシュを発光させて撮影する.....	52
再生モード時.....	7	顔検モードでの撮影距離について.....	53
メニューなどの操作方法.....	9	顔検モード撮影時の影について.....	54
撮影の準備をする.....	10	テレマクロモード内側・外側フラッシュ使い分け.....	56
ストラップを取り付ける.....	10	模型や補綴物撮影のときに影を やわらかくしたいときのコツ.....	57
レンズキャップのひもを取り付ける(任意).....	11	<b>5 再生.....</b>	<b>59</b>
電池を取り付ける.....	12	画像を再生する(静止画、動画共通).....	59
SDカードを取り付ける.....	13	撮影した画像を再生する.....	59
SDカードの取り出し方.....	13	再生中の画像を切り替える.....	60
レンズキャップを取り外す.....	15	インデックス画面(一覧)で見る.....	60
電源をONにする.....	15	画像を消去する.....	61
初めて電源をONにしたとき.....	15	再生中の画像を消去する.....	61
<b>2 基本撮影.....</b>	<b>18</b>	インデックス画面から画像を消去する.....	61
はじめに.....	18	画像をプロテクトする.....	62
撮影の流れ.....	18	再生中の画像をプロテクトする.....	62
STEP1 患者情報を登録または撮影する(任意).....	19	インデックス画面からプロテクトする.....	62
テンキーでIDを入力する.....	19	撮影した画像をHDMIで出力するには.....	63
QRコードから読み取る.....	20	静止画再生中の操作.....	65
カルテから患者の氏名を撮影する.....	21	拡大・縮小する.....	65
患者情報を消去する.....	21	画像を編集する.....	65
患者情報を確認する.....	21	動画再生中の操作.....	68
STEP2 撮影モードを選ぶ.....	22	再生する.....	68
あらかじめ用意されたモードから選ぶ.....	22	一時停止.....	68
カスタムモードから選ぶ.....	24	早戻し・早送り.....	68
QRコードから設定を読み込む.....	25	音量.....	68
STEP3 撮影倍率を選ぶ(静止画撮影).....	28	再生終了.....	68
STEP4 撮影距離を合わせる(静止画撮影).....	30		
STEP5 撮影する(静止画撮影).....	32		
ピントを合わせて撮影する.....	32		
撮影モードごとの特別な機能について.....	35		
ミラーモード.....	35		
顔検モード.....	35		
テレマクロモード.....	36		

<b>6</b>	<b>撮影した画像をパソコンに取り込むには.....</b>	<b>69</b>
<b>7</b>	<b>各種メニューについて.....</b>	<b>70</b>
	撮影モードメニューについて.....	70
	タブ1 .....	71
	タブ2 .....	73
	タブ3 .....	76
	タブ4 .....	78
	撮影モードメニューのショートカット操作に ついて.....	81
	再生モードメニューについて.....	82
	セットアップメニューについて.....	82
	タブ1 .....	84
	タブ2 .....	87
	タブ3 .....	89
	タブ4 .....	91
	タブ5 .....	93
	機能制限QRコードについて.....	96
	患者情報ファイル(.MIF)について.....	97
<b>8</b>	<b>取り扱い上の注意.....</b>	<b>99</b>
	使用温度について.....	99
	SDカードなどの記録メディアについて.....	99
	液晶モニター（タッチパネル機能付き）について.....	100
	画像の変化について.....	100
	防水・耐薬品性について.....	100
	耐用期間について.....	100
	その他.....	100
<b>9</b>	<b>お手入れと保管の仕方.....</b>	<b>101</b>
	お手入れの仕方.....	101
	保管の仕方.....	101
<b>10</b>	<b>Q&amp;A（トラブルシューティング）.....</b>	<b>102</b>
	トラブル.....	102
	メッセージ表示.....	103
	よくあるご質問.....	104
<b>11</b>	<b>仕様.....</b>	<b>105</b>
<b>12</b>	<b>付属品.....</b>	<b>107</b>
<b>13</b>	<b>保証について.....</b>	<b>107</b>

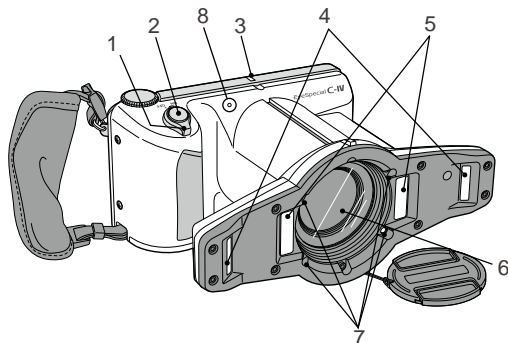


# 1 準備する



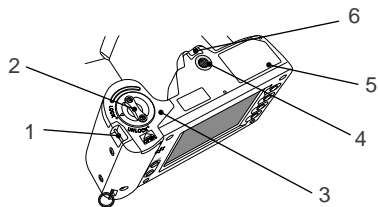
## 各部の名称

### カメラ前面



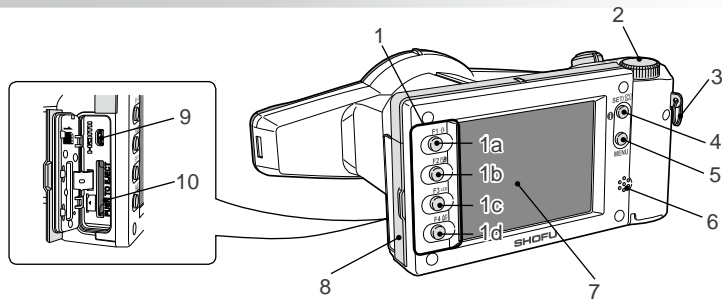
No.	名称	説明												
1	電源スイッチ	カメラの電源をON/OFFします。												
2	シャッターボタン	シャッターボタンを軽く押すと、途中で少し止まる所があります。そこまで押すことを「半押し」と呼びます。シャッターボタンを半押しすると、ピント合わせが開始されます。半押しの状態からさらにシャッターボタンを押し込むと、撮影が行われます。												
3	パイロットランプ	点灯色と点滅で、カメラの状態を表示します。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ランプの動作</th> <th>カメラの状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緑点灯</td> <td>カメラは正常に起動しています。</td> </tr> <tr> <td>緑点滅</td> <td>カメラがパワーセーブ状態になっています。</td> </tr> <tr> <td>オレンジ点灯</td> <td>SDカードにアクセスしています。 点灯中は、絶対にSDカードを取り外さないでください。</td> </tr> <tr> <td>オレンジ点滅</td> <td>起動時や動作中にカメラ異常を検知しました。</td> </tr> <tr> <td>赤点灯</td> <td>レンズエラーを検知しました。</td> </tr> </tbody> </table>	ランプの動作	カメラの状態	緑点灯	カメラは正常に起動しています。	緑点滅	カメラがパワーセーブ状態になっています。	オレンジ点灯	SDカードにアクセスしています。 点灯中は、絶対にSDカードを取り外さないでください。	オレンジ点滅	起動時や動作中にカメラ異常を検知しました。	赤点灯	レンズエラーを検知しました。
ランプの動作	カメラの状態													
緑点灯	カメラは正常に起動しています。													
緑点滅	カメラがパワーセーブ状態になっています。													
オレンジ点灯	SDカードにアクセスしています。 点灯中は、絶対にSDカードを取り外さないでください。													
オレンジ点滅	起動時や動作中にカメラ異常を検知しました。													
赤点灯	レンズエラーを検知しました。													
4	外側フラッシュ発光部	低反射、ホワイトニング、テレマクロ、シェード抽出モードで発光します。フラッシュモードを変更することで、片側発光に切り替えることができます。												
5	内側フラッシュ発光部	標準、オベ、ミラー、テレマクロ、顔貌モードで発光します。フラッシュモードを変更することで、片側発光に切り替えることができます(オベ、顔貌モードは両側発光のみ)。												
6	レンズ	—												
7	LED照明	被写体を照明することで、暗い部分にもピントを合いやすくします。シャッターボタンを半押しすると点灯を開始し、シャッターボタンから指を離してから10秒間点灯します。また、撮影時にはシャッターが切れる直前に消灯します。動画モードの場合、常時点灯させることが可能です。												
8	マイク	—												

## カメラ底面



No.	名称	説明
1	ストラップ取付部(下)	ストラップを取り付けるための金具です。
2	ロックレバー	電池カバーをロックするためのレバーです。
3	電池カバー	電池室のカバーです。内部に電池が格納されています。
4	三脚ねじ	三脚を固定するためのねじです。
5	銘板	製造番号などが記載された銘板です。
6	レンズキャップ用ストラップホール	レンズキャップのひもを取り付ける穴です。

## カメラ背面・側面



No.	名称	説明
1	ファンクションキー 1a : F1 キー 1b : F2 キー 1c : F3 キー 1d : F4 キー	ファンクションキーの機能は操作中の状態によって変化します。機能は、液晶画面に表示されます。
2	ダイヤルキー	撮影倍率の変更、再生画像のコマ送りや、メニュー画面で選択項目の移動などが行えます。
3	ストラップ取付部(上)	ストラップを取り付けるための金具です。

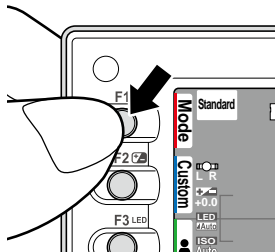


No.	名称	説明	
4	SETキー	カメラの状態	動作
		撮影モード	短押し：プレビュー拡大倍率の変更 長押し：情報表示の有無の切り替え
		再生モード (等倍表示)	短押し：患者情報の表示 長押し：情報表示の有無の切り替え
		再生モード (インデックス表示)	短押し：画像の選択 長押し：なし
	メニュー画面	短押し：選択項目の決定 長押し：なし	
5	MENUキー	メニュー画面を表示させるときに押します。	
6	スピーカー	キー操作音やシャッター音などが出力されます。	
7	液晶モニター (タッチパネル機能付き)	撮影画像やメニューなどを表示します。画面のボタンをタッチすることで操作することもできます。	
8	カードスロット／HDMI出力端子カバー	内部にSDカードスロットとビデオ出力端子が格納されています。	
9	HDMI出力端子 (Micro HDMI)	HDMI端子を有するテレビや液晶プロジェクタなどに映像を映すことができます。	
10	SDカードスロット	SD/SDHC/SDXCカードを挿入するスロットです。	

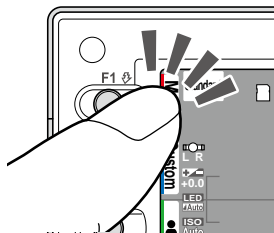
## ファンクションキーの操作について

F1～F4の各キーはファンクションキーです。選択しているモードによって機能が変わり、使用できる機能は液晶モニターの左端にタブ表示されます。キー本体とモニター上のタブ表示のどちらを押しても操作できます。画面右側にカラーバーが表示されている場合は、左端にある同色のタブと同じ機能をカラーバーの周りをタッチすることで使用できます。

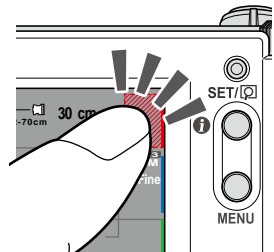
本書では、ファンクションキーの操作を「**Mode** (F1キー)を押す」のように記載しています。この例では、「F1キーを押す」または「モニター上の **Mode** 表示をタッチする」のどちらでも、モード選択画面を表示する操作になります。



キー本体での操作



モニター上のタブ表示での操作

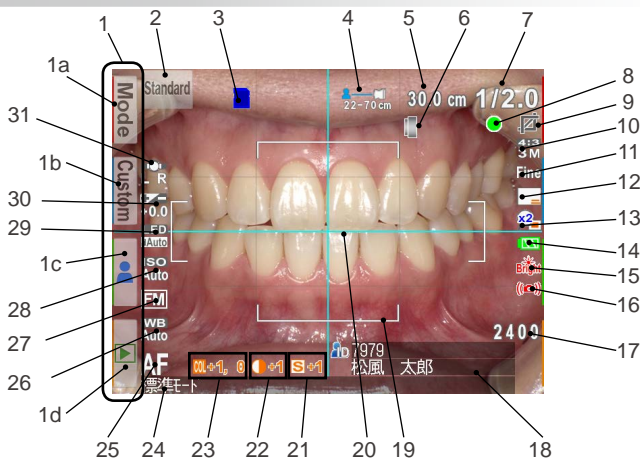


カラーバーでの操作

## 液晶モニターへの表示

撮影モードおよび再生モードで、液晶モニターに表示される情報は以下のとおりです。

### 撮影モード時



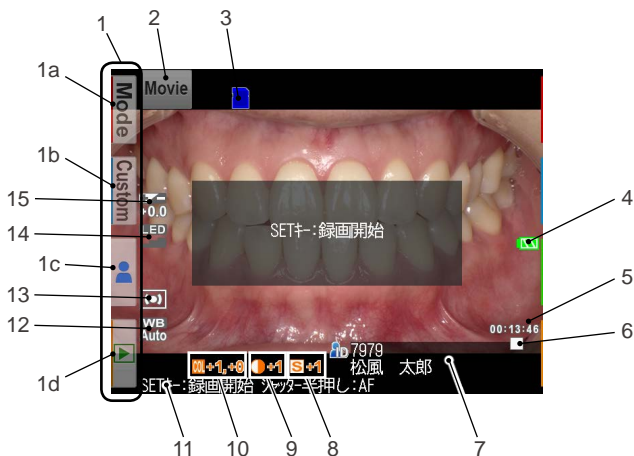
### ● 静止画モード時

No.	名称	説明	参照先
1	ファンクションタブ	ファンクションキーの機能は操作中の状態によって変化します。機能は、液晶画面のファンクションタブに表示されます。	-
	1a：モード選択	モード選択画面を表示します。	P.22
	1b：カスタムモード選択	カスタムモード選択画面を表示します。	P.24
	1c：患者情報編集	患者情報編集メニューを表示します。	P.19
	1d：再生モードへ	再生モードへ移動します。	P.59
2	現在の撮影モード	現在選択中の撮影モードを表示します。	P.23
3	カードインジケータ	SDカードを認識すると表示されます。	-
4	撮影可能な距離の範囲	現在の撮影倍率で撮影可能な距離の範囲（ピントが合う範囲）を表示します。	P.30 P.31
5	[AF前] 最適な撮影距離 [AF後] 実際の撮影距離	[AF前] 現在の撮影倍率で最適な被写体との距離を表示します。 [AF後] ピントが合った位置までの実際の距離を表示します。また、文字色の変化で次の状態を表示します。 緑：撮影可能な距離の範囲内 赤：撮影可能な距離の範囲外	P.30 P.32
6	クローズアップレンズ装着指示マーク	クローズアップレンズを装着する必要があるときに表示されます。	P.36
7	選択中の撮影倍率	選択されている撮影倍率を表示します。	P.28

No.	名称	説明	参照先
8	ピントサイン	シャッターボタンを半押ししてオートフォーカスでピント合わせをしたときに、ピントが合っているかどうかを表示します。 ● (緑) : ピントが合っています ● (赤) : ピントが合っていません	P.32
9	オートトリミング	オートトリミング機能が有効になっているときに表示されます。AF後の色の変化で次の状態を示します。 緑 : オートトリミングが可能 赤 : オートトリミングが不可	P.32
10	画像サイズ	撮影される画像の縦横比とサイズを表示します。	P.84
11	画質	撮影される画像の画質を表示します。	P.84
12	写し込み	写し込みが「あり」に設定されているときに表示されます。	P.85
13	プレビュー拡大中	プレビュー画面が拡大されているときに表示されます。  : 画面の中央部を2倍に拡大しているときに表示されます。  : 画面の中央部を4倍に拡大しているときに表示されます。	P.40
14	電池残量	電池残量が表示されます。	P.17
15	被写体明るさ警告	液晶画面内に映った被写体の明るさが撮影に適さないときに表示されます。  : 被写体が明るすぎるときに表示されます。(ホワイトニングモードのみ)  : 被写体が暗すぎるときに表示されます。(顔貌、テレマクロモードのみ)	-
16	手振れ警告	手振れするおそれがあるときに表示されます。カメラをしっかりとか構えて、手振れに注意して撮影してください。	P.48
17	撮影可能枚数	現在の画像サイズと画質の設定で撮影を続けた場合に、あと何枚撮影できるかを表示します。「0000」が表示されたときは、カードがいっぱいでこれ以上撮影できない状態です。	P.14
18	患者情報	患者情報が登録されている場合に、患者情報を表示します。	P19~P21
19	AFフレーム	オートフォーカスでピントを合わせるときにカメラがピントを判定するエリアを表示します。	P.33
20	フォーカシングスクリーン	構図合わせのために画面に表示される格子です。	P.74
21	シャープネス	撮影される画像のシャープネスの設定を表示します。*	P.77
22	コントラスト	撮影される画像のコントラストの設定を表示します。*	P.77
23	色合い	撮影される画像の色合いの設定を表示します。*	P.77
24	簡易メッセージ	操作方法や撮影モードなど簡単なメッセージを表示します。	-
25	フォーカスモード	フォーカスモードの状態を表示します。	P.72
26	ホワイトバランス	ホワイトバランスの状態を表示します。	P.76
27	AEモード	AEモードの状態を表示します。	P.75
28	ISO感度	ISO感度の状態を表示します。	P.75
29	LED照明	LED照明のON/OFFの状態や強度を表示します。	P.72
30	明るさ補正	明るさ補正の状態を表示します。	P.71
31	フラッシュモード	フラッシュモードの状態を表示します。 フラッシュ充電中は  マークが表示されます。	P.71

※デフォルト設定の場合は表示されません。

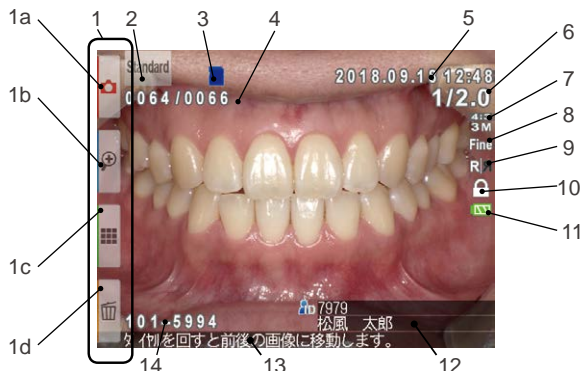
## ● 動画モード時





No.	名称	説明	参照先
1	ファンクションタブ	ファンクションキーの機能は操作中の状態によって変化します。機能は、液晶画面のファンクションタブに表示されます。	-
	1a: モード選択	モード選択画面を表示します。	P.22
	1b: カスタムモード選択	カスタムモード選択画面を表示します。	P.24
	1c: 患者情報編集	患者情報編集メニューを表示します。	P.19
	1d: 再生モード	再生モードへ移動します。	P.59
2	現在の撮影モード	現在選択中の撮影モードを表示します。	P.23
3	カードインジケータ	SDカードを認識すると表示されます。	-
4	電池残量	電池残量が表示されます。	P.17
5	動画撮影可能時間	動画があと何分撮影できるかを表示します。	-
6	動画撮影時間	動画撮影中に何分撮影を行なったか表示します。	-
6	撮影状態	録画中は●RECの表示になります。録画を終了すると■の表示になります。	-
7	患者情報	患者情報が登録されている場合に、患者情報を表示します。	P19～P21
8	シャープネス	撮影される動画のシャープネスの設定を表示します。*	P.77
9	コントラスト	撮影される動画のコントラストの設定を表示します。*	P.77
10	色合い	撮影される動画の色合いの設定を表示します。*	P.77
11	簡易メッセージ	操作方法や撮影モードなど簡単なメッセージを表示します。	-
12	ホワイトバランス	ホワイトバランスの状態を表示します。	P.76
13	AEモード	AEモードの状態を表示します。	P.75
14	LED照明	LED照明のON/OFFの状態や強度を表示します。	P.72
15	明るさ補正	明るさ補正の状態を表示します。	P.71

# 再生モード時

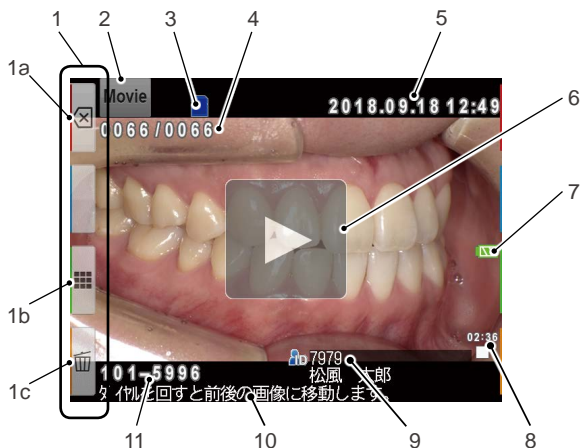
## ● 静止画モード時



1  
準備する

No.	名称	説明	参照先
1	ファンクションタブ	ファンクションキーの機能は操作中の状態によって変化します。機能は、液晶画面のファンクションタブに表示されます。	-
	1a 撮影モードへ	撮影モードへ移動します。	P.18
	1b 拡大再生	再生中の画像を拡大表示します。	P.65
	1c インデックス再生	インデックス画面を表示します。	P.60
	1d 画像の消去	画像の消去メニューを表示します。	P.61
2	撮影したモード	撮影した際に選択した撮影モードを表示します。	P.23
3	カードインジケーター	SDカードを認識すると表示されます。	-
4	画像番号/全体の画像数	現在表示されている画像の順番と、全体の画像数を表示します。	-
5	撮影日時	撮影日時を表示します。	-
6	撮影倍率	実際に撮影された倍率を表示します。	P.28
7	画像サイズ	撮影された画像の縦横比とサイズを表示します。	P.84
8	画質	撮影された画像の画質を表示します。	P.84
9	ミラー反転前後マーク	ミラー反転処理を行なった画像について、オリジナル画像か反転処理後の画像であるかを表示します。  : 反転前のオリジナル画像です。  : ミラー反転処理後の画像です。 ※ミラー反転前のオリジナル画像を保存するには、セットアップメニューの「ミラー反転前の画像保存」を「する」に設定する必要があります。	P.87
10	プロテクト	このアイコンが表示されている画像データは、誤消去・誤編集防止のためにロックされています。	P.62
11	電池残量	電池残量を表示します。	P.17
12	患者情報	撮影時に患者情報が登録されていた場合に、患者情報を表示します。	P.19~P.21
13	簡易メッセージ	操作方法や撮影モードなど簡単なメッセージを表示します。	-
14	フォルダ番号-ファイル番号	撮影された画像データが保存されているフォルダのフォルダ番号と、画像データのファイル番号を表示します。	P.90

## ● 動画モード時



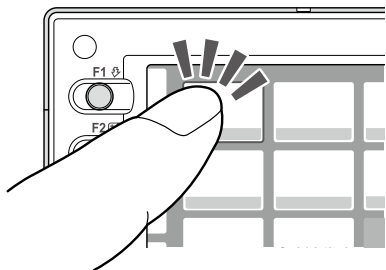
No.	名称	説明	参照先
1	ファンクションタブ	ファンクションキーの機能は操作中の状態によって変化します。機能は、液晶画面のファンクションタブに表示されます。	-
	1a：撮影モードへ	撮影モードへ移動します。	P.18
	1b：インデックス再生	インデックス画面を表示します。	P.60
	1c：動画の消去	動画の消去メニューを表示します。	P.61
2	撮影したモード	撮影時に選択した撮影モードを表示します。	P.23
3	カードインジケータ	SDカードを認識すると表示されます。	-
4	画像番号 / 全体の画像数	現在表示されている画像の順番と全体の画像数を表示します。	-
5	撮影日時	撮影日時を表示します。	-
6	再生ボタン	タッチすると再生します。	P.68
7	電池残量	電池残量を表示します。	P.17
8	動画の時間	動画の長さを表示します。	-
9	患者情報	撮影時に患者情報が登録されていた場合に、患者情報を表示します。	P.19～P.21
10	簡易メッセージ	操作方法や撮影モードなど簡単なメッセージを表示します。	-
11	フォルダ番号 - ファイル番号	撮影された動画データが保存されているフォルダのフォルダ番号と動画データのファイル番号を表示します。	P.90

## メニューなどの操作方法

液晶モニターに表示される項目を操作するには、次の2つの方法があります。

### ● タッチで操作する

選択する項目をタッチしてください。





### ワンポイント

#### ● 本器のタッチパネルについて

本器のタッチパネルは、手袋をした手やスタイラスでも操作できます。指の腹ではなく指先や爪などで押し込むように触ると、確実に反応します。ただし、マルチタッチやスワイプ操作には対応しておりません。

### ● キーで操作する

各メニュー画面などでは、▲ (F2キー)、▼ (F3キー) を押す、または  (ダイヤルキー) を回して項目を選び、 (SETキー) を押して確定することもできます。

ファンクションキー (F1キー～F4キー) については、「ファンクションキーの操作について」

( P.3) を参照してください。

## 撮影の準備をする

撮影の前に必要な準備について説明します。

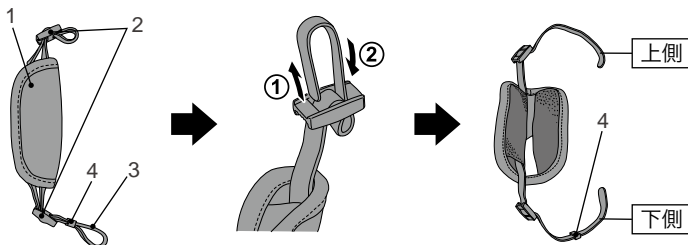
### ストラップを取り付ける

ストラップを本体のストラップ取付金具およびストラップ取付部に取り付けてください。

## ⚠ 注意

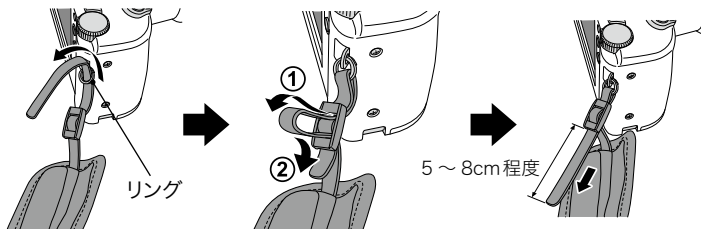
- ストラップを取り付けずに使用すると、本器が落下してけがをすることがあります。必ず取り付けてご使用ください。

**1** ベルトを2カ所のアジャスタから抜き、フラップを開いてください。



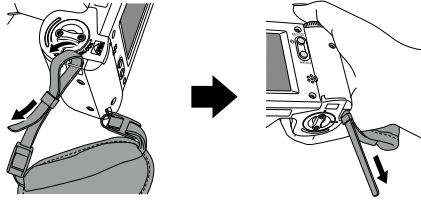
No.	名称	No.	名称
1	フラップ	3	ベルト
2	アジャスタ	4	ベルト止め

**2** 上側のベルトをストラップ取付部(上)のリングを通して長さを調整してください。

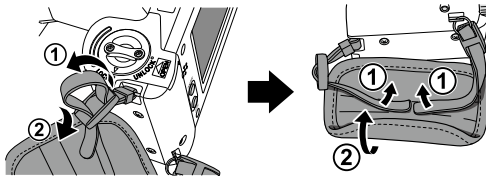




- 3 下側のベルトをストラップ取付部(下)、ベルト止めの順に通し、カメラのグリップを握って、フラップが手にフィットするようにベルトの長さを調整してください。

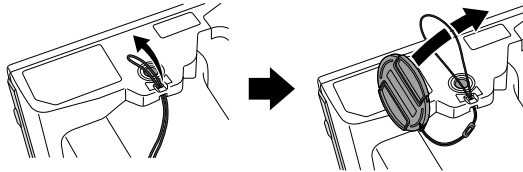


- 4 ベルトの先をアジャスタに通して固定してください。  
・調整後のベルトは、フラップ内部に収納してください。



## レンズキャップのひもを取り付ける (任意)

- 1 カメラのレンズキャップ用ストラップホールにひもを通し、通したひもを輪にして、そこにレンズキャップを通して固定してください。

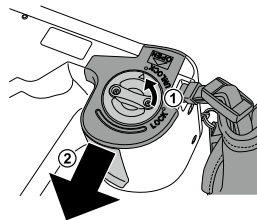


ひもが不要な場合は、はさみなどで切り取ってからご使用ください。

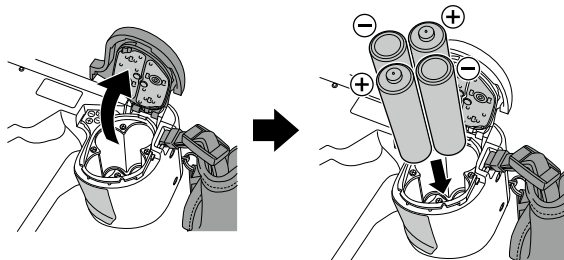
## 電池を取り付ける

電池格納部は本体の底面にあります。本体を裏返して作業してください。

- 1 電池カバーのロックレバーを「UNLOCK」の位置まで回してから、電池カバーをレンズ側にスライドさせてください。



- 2 電池カバーを引き上げ、単3形アルカリ乾電池または単3形充電式ニッケル水素電池を4本入れてください。

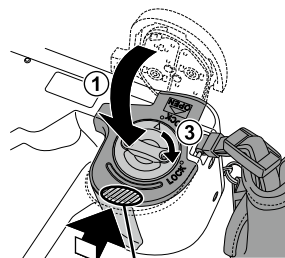


- 3 電池カバーを閉じ、元の位置までスライドさせてから、ロックレバーを「LOCK」の位置まで回してください。



### 注記

- ・電池カバーを閉じたあとは、必ず「LOCK」の位置までロックレバーを回してください。ロックされていないと、電池が落下することがあります。
- ・使用できる電池は充電式ニッケル水素電池およびアルカリ乾電池です。マンガン乾電池およびニッカド電池は使用できません。
- ・電池は必ず全て同じ種類、同じメーカーのものを使用してください。また、古いものと新しいものを混ぜたり、未充電のものと充電済みのものを混ぜないでください。



② ここを押さえながらスライドさせてください

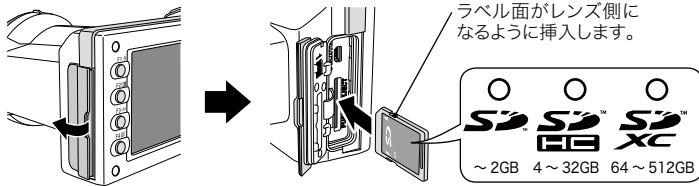


### 参考

- ・充電式ニッケル水素電池は、購入直後や長期間使用していなかったときに、本来の性能を発揮できない状態（不活性化状態）になっていることがあります。このときは、何度も充電・放電を繰り返すことで正常に使用できる場合があります。
- ・アルカリ乾電池は、製造日から長期にわたって保存されていると、電池寿命が短くなることがあります。
- ・電池はその特性上、低温で使用すると撮影可能枚数が極端に少なくなります。

## SDカードを取り付ける

- 1 本体側面のカードスロット／HDMI出力端子カバーを開き、SDカードをスロットに挿入してください。



- 注記** SDカードが奥まで入らないとき、無理に押し込むと破損の原因となります。いったん取り出し、挿入方向を確認してください。

- 2 カードスロット／HDMI出力端子カバーをしっかりと閉じてください。

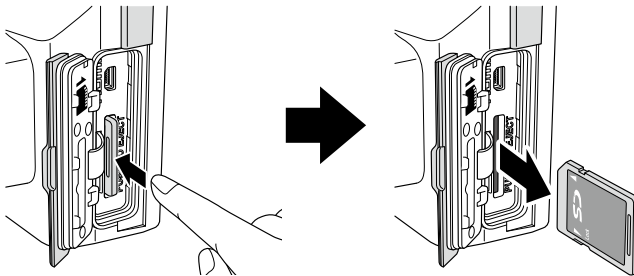
### ワンポイント

松風シェアファイルを使用する場合、あらかじめSDカードを本器でフォーマットする必要があります。

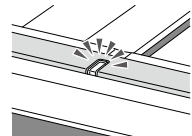
👉 P.69 「撮影した画像をパソコンに取り込むには」

## SDカードの取り出し方

- 1 SDカードを「カチッ」と音がするまで指で軽く押し込み、その後まっすぐ引き抜いてください。



- 注記** ・パイロットランプがオレンジ色に点灯しているときは、絶対にSDカードを取り外さないでください。SDカード内のデータが破損する原因となります。





## ワンポイント

### ● 撮影可能枚数の目安

充電式ニッケル水素電池（電池容量 1,900mAh 程度のもの）をフル充電状態から使用したときは、約 350 コマ程度の撮影が可能です。

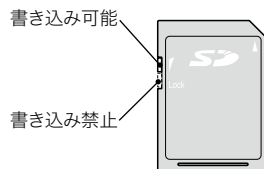
新品のアルカリ乾電池を使用したときは、約 250 コマの撮影が可能です。（当社試験条件による）上記の枚数は目安です。設定や再生などの動作時間が長くなると、その分だけ撮影可能枚数は少なくなります。

### ● 無線LAN機能内蔵のSDカードの使用時の注意点について

無線LAN機能内蔵のSDカードをご使用になる場合は、充電式ニッケル水素電池をご使用ください。アルカリ乾電池では容量不足となりカメラが正常に起動できないことがあります。また、通常のSDカードに比べて無線LAN機能内蔵のSDカードは消費電力が大きいため、撮影可能枚数は上記の目安よりも少なくなります。

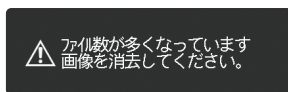
### ● SDカードのライトプロテクトスイッチについて

SDカードにはライトプロテクト（書き込み禁止）スイッチが付いています。このスイッチを下にスライドさせると、SDカードへの書き込みが禁止され、SDカード内の画像を保護することができます。撮影するときは、スイッチを上スライドさせてください。

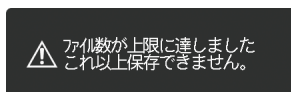


### ● 一枚のカードに記録可能な撮影画像数について

本器での管理可能な画像ファイル数は 1 カードあたり 9,999 枚です。5,000 枚を超えると起動時にお知らせが表示されます。9,999 枚を超えると撮影できなくなります。このようなメッセージが出ましたら早めにバックアップを取り、SDカード内のデータを消去してください。



5,000 枚を超えたときのお知らせ



9,999 枚に達したときのお知らせ

添付の 16GB の SDHC カードに記録できる撮影画像数の目安は以下のとおりです。

静止画：9,680 枚（画質モード：ファイン 記録画素数：3M）

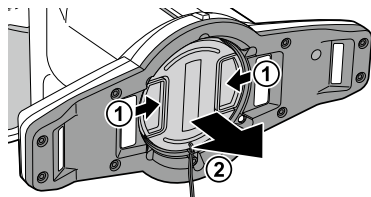
動画：合計 340 分 ※1 動画の最大録画時間は 10 分です。



**注記** 撮影した画像のファイルサイズ（データ容量）は、画像サイズと画質の設定、被写体によって異なるため、上記の数値は目安とお考えください。

## レンズキャップを取り外す

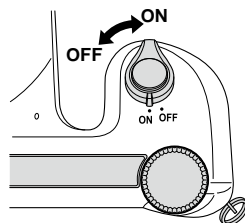
- 1 レンズキャップのつまみを持ち、内側に力を加えながら引き抜いてください。



- ・ご使用後はレンズキャップのつまみを持ち、元どおりに取り付けてください。
- ・本器を保管するときも、レンズキャップを装着してください。

## 電源をONにする

- 1 電源スイッチを回し、電源をONにしてください。
  - ・電源をOFFにするときは、スイッチ下部の突起が「OFF」を指すように回してください。
  - ・本器にはパワーセーブ機能とオートパワーオフ機能が搭載されています。一定時間放置するとパワーセーブ状態に移行し、さらに放置すると電源がOFFになります。



## 初めて電源をONにしたとき

初めて電源をONにしたときは、以下のように言語、タイムゾーン、年月日表示形式、日時、単位の設定を行うためのダイアログが表示されますので、それぞれの設定を行なってください。

- 1 言語の設定  
メニューなどで使用する言語を設定します。日本語、英語、ドイツ語、フランス語から選択できます。



## 2 タイムゾーンの設定

タイムゾーンを設定します。




## 3 年月日の表示形式の設定

年月日の表示形式を設定します。



## 4 日時の設定

現在の年月日時刻を設定します。 (ダイヤルキー) またはタッチで設定したい項目を移動させ、▲ (F2キー) または ▼ (F3キー) で値を変更できます。



## 5 単位の設定

距離設定で使用する単位を選択します。メートル法とヤード法から選択できます。



これらの設定はセットアップモードで後から変更することもできます。



## ワンポイント

### ● パワーセーブとは？

最後の操作から一定時間（初期設定では1分間）操作せずに放置すると、自動的に液晶モニターの表示が消えて電池の消耗が抑えられる機能です。パワーセーブ状態ではパイロットランプが点滅します。

パワーセーブ状態から復帰するときは、いずれかのボタンを押すか、タッチパネルに触れてください。撮影可能な状態に戻ります。

パワーセーブ状態になるまでの待機時間は、セットアップメニューから変更できます。（ P.92）

### ● パワーセーブ中のSDカードスロットへの給電について

パワーセーブ中もSDカードスロットへの給電は維持されます。無線LAN機能内蔵のSDカードをご使用の場合、データ転送中にパワーセーブ状態に移行しても転送が中断されることはありません。




### ● オートパワーオフとは？

最後の操作から一定時間（初期設定では30分間）操作せずに放置すると、自動的に電源がOFFになる機能です。オートパワーオフ機能で電源OFFになったときは、電源スイッチをいったん「OFF」に切り替え、さらに「ON」に切り替えることで再起動します。

オートパワーオフ機能で電源OFFになると、入力されていた患者情報は消去されます。

### ● 電池残量を確認するには？

電源をONにすると、電池の残量が液晶モニターに表示されます。

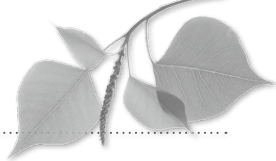
表示	電池の状態
 （緑色） （約3秒後に消灯）	電池残量は十分にあります。
 （橙色）	電池残量は半分程度です。
 （赤色）	電池残量が少なくなっています。電池の充電または交換をおすすめします。この状態でも撮影は可能です。
電池がなくなりました （エラーメッセージ）	電池残量がなくなりました。メッセージ表示後、自動的に電源がOFFになります。電池を充電、または交換してください。

### ● 処理中の反応について

ダイヤルキーを回して倍率を変更した直後、シャッターを半押ししてオートフォーカスを動作させた直後、シャッターを押して撮影した直後などは、カメラ内部でさまざまな処理を行なっていますので瞬時に次の操作に反応しない場合があります。

操作に反応しないときは、少し時間をおいてからもう一度操作してください。

# 2 基本撮影

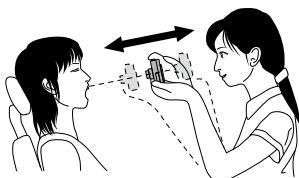


●別紙「はじめにお読みください」の △警告 および △注意 を守ってください。

## はじめに

本器は、歯科撮影専用で設計されているため、一般のデジタルカメラのようにさまざまな距離から撮影することはできません。最適条件での撮影を実現するために、被写体との距離をある一定の範囲内に制限する必要があります。

### ● 一般のデジタルカメラ



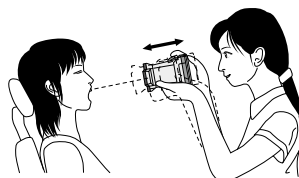
#### [長所]

- ・どこからでも撮影できる。  
※ 近づきすぎると撮影できなくなります。

#### [短所]

- ・いつも同じ大きさで撮影できない。
- ・配光の条件が一定でない。

### ● アイスベシヤル C-IV



#### [長所]

- ・一定の大きさを決めて撮影できる。
- ・一定の配光条件で撮影できる。

#### [短所]

- ・撮影できる距離に制限がある。

## 撮影の流れ

### STEP1

患者情報を登録または  
撮影する (任意)

- ・テンキーでIDを入力する P.19
- ・QRコードから読み取る P.20
- ・カルテから患者の氏名を撮影する P.21



### STEP2

撮影モードを選ぶ

- ・あらかじめ用意されたモードから選ぶ P.22、23
- ・カスタムモードから選ぶ P.24

### 静止画



### STEP3

撮影倍率を選ぶ

P.28



### STEP4

撮影距離を合わせる

P.30、31



### STEP5

撮影する

P.32、33

### 動画



### STEP3

録画する

P.37




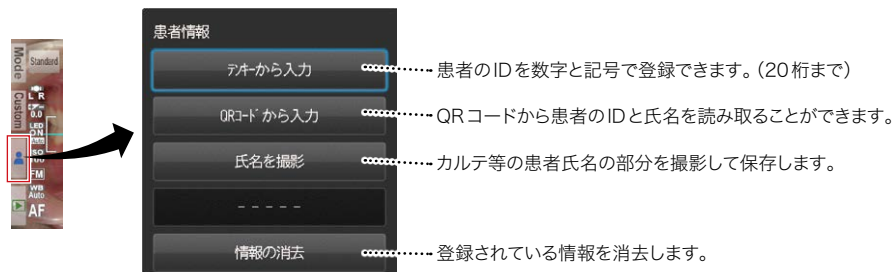
## STEP1 患者情報を登録または撮影する（任意）

本器では、撮影した画像の管理のために、以下の機能を利用できます。

- ・画像に患者情報を登録する
- ・カルテの患者氏名を撮影する

なお、これらの機能を使用しなくても撮影できます。

撮影モード画面で  (F3キー) を押すと、患者情報画面が表示されます。この画面から、患者情報の登録や消去を行うことができます。



### テンキーでIDを入力する

「テンキーから入力」を選択すると、右のテンキーパッドが表示されます。IDとして最大20桁の数値または記号を入力できます。



#### ワンポイント

本器は患者情報の入力忘れを防止するため患者情報の入力を必須化する機能があります。機能をオンにすると右のメッセージが表示され、患者情報を入力しない限り撮影ができなくなります。

患者情報を入力してください。

参照 P.96「機能制限QRコードについて」

## QRコードから読み取る

専用のQRコードを撮影することで、患者のID番号と氏名を登録できます。

「QRコードから入力」を選択すると右の画面が表示されます。画面中央にある白枠の中にQRコードが収まるようにカメラを構えてください。シャッターを半押しするとQRコードの認識が始まります。



読み取りに成功すると、右の画面が表示されます。「OK」を押すと、IDおよび氏名が登録されます。



※氏名はQRコードでのみ入力可能です。

※QRコードは他社製画像管理ソフトにて生成可能です。  
ソフトウェアに関する最新情報は当社ホームページで公開しています。

[www.shofu.co.jp/eyespecialc4/](http://www.shofu.co.jp/eyespecialc4/)

### ワンポイント

テンキーから入力、またはQRコードから読み取った患者情報は、以下のように扱われます。

#### ● 撮影モード画面への表示

画面の右下に、登録した患者情報が表示されます。  
この状態で撮影を行うと、画像に患者情報が付与されます。

#### ● 再生モード画面への表示

患者情報が付与された画像を再生するときに、画面右下に表示されます。



#### ● 患者情報画像の生成

患者情報が登録された時点で、下の図のような画像が生成されます。

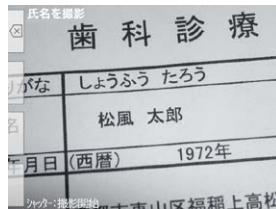


2012.12.28 — 日付  
11:52 — 時間  
ID:7979 — ID

※氏名は表示されません。

## カルテから患者の氏名を撮影する

「氏名を撮影」を選択すると、紙カルテや電子カルテから患者の氏名を撮影することができます。  
「氏名を撮影」を選択すると右の画面が表示されます。画面に氏名の部分が収まるようにカメラを構え、シャッターボタンを半押ししてピントがあったら撮影してください。



- ・この機能は、紙カルテや電子カルテの名前欄から患者の氏名を撮影しやすいようにカメラの設定を変更するものです。
- ・この機能を使って氏名の部分を撮影しても、IDや氏名の情報はカメラに取得できません。
- ・患者情報入力を必須化している場合、この機能は使えません。

## 患者情報を消去する

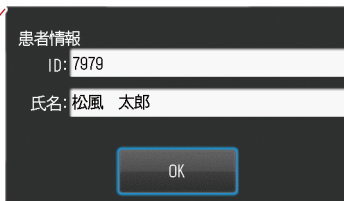
「情報の消去」を押すと、右の確認画面が表示されます。そのまま消去するときは、「OK」を押してください。



カメラの電源を切ることで、患者情報は消去されます。

## 患者情報を確認する

撮影モード、再生モード画面で患者情報の上をタッチすると、登録されているIDおよび氏名を確認できます。

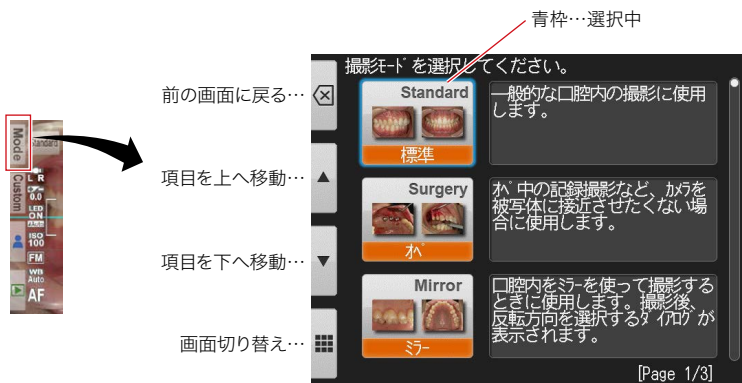


## STEP2 撮影モードを選ぶ

### あらかじめ用意されたモードから選ぶ

撮影モード画面で **Mode** (F1 キー) を押すと、撮影モード選択画面が表示されます。

本器は9つの撮影モードを搭載しています。撮影目的に合った撮影モードを選択してください。



## ● 撮影モード一覧

モード名	用途	説明
標準モード	一般的な口腔内、口元などを撮影するとき。	歯科撮影における基本の撮影モードです。通常の口腔内撮影や口元にはこのモードを使用してください。
オペモード	オペ中の記録撮影のように、口腔内、口元などを離れた場所から撮影するとき。	標準モードよりも離れた場所からの撮影が可能です。オペ中の記録撮影など、カメラを被写体に接近させたくない場合に使用してください。
ミラーモード	ミラーを使用して口腔内を撮影するとき。	ミラーを使って撮影する場合に最適化されています。撮影後にミラー反転の方向を選択するダイアログが表示され、カメラ内で画像を反転させることが可能です。
顔貌モード	口元、顔貌、胸像、全身を撮影するとき。	口元や顔貌、胸像、全身を撮影する場合に最適化されています。画面に「▲UP」マークが表示されたら、▲の方向が上になるようにカメラを縦に構えて撮影してください。（※このモードではオートトリミング機能が使用できません。）
低反射モード	前歯部の詳細撮影、模型、技工物を撮影するとき。	外側フラッシュを使用して被写体に対して斜め方向から光を照射して撮影を行うことで、歯の表面に映り込む“テカリ”を少なくすることができます。また、フラッシュを強く発光させて撮影しますので、歯の色調のベースとなる内部の色調を強調して記録することができます。
ホワイトニングモード	ホワイトニング治療前後の歯冠色の比較撮影を行うとき。	基本は低反射モードと同一ですが、低反射モードよりもフラッシュを微弱発光させて撮影を行います。また、コントラストは若干強めに設定されています。これにより、“てかり”が少なく、なおかつ歯のテクスチャや表層の色調、術前・術後の明暗差を強調して記録することができます。
テレマクロモード	前歯部や技工物、模型を拡大して撮影するとき。	低反射モードよりも撮影倍率を拡大して撮影することが可能です。クローズアップレンズの装着が必要です。
シェード抽出モード	シェードテイク用画像を撮影するとき。	このモードでは1回の撮影で同時に二枚の画像を保存します（低反射モードと同一の画像+歯冠色以外を無彩色に処理した画像）。歯冠色以外を無彩色に変換することで、目視評価時に色の錯覚（色相対比）を起こしにくくなります。
動画モード	動画を撮影するとき。	動画を撮影するモードです。





## 注記

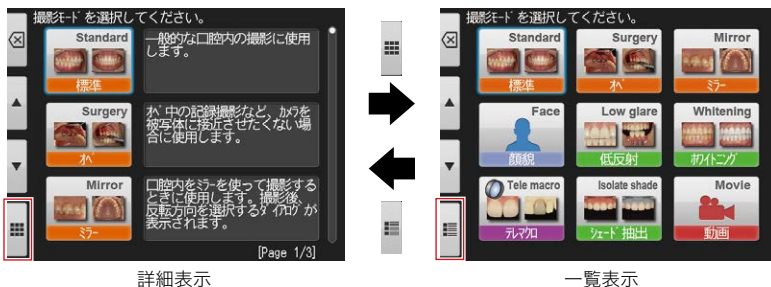
シェード抽出モードについて

極端な変色歯・着色歯の場合や歯茎が黒く変色している場合、シェード抽出が適切に行われない場合があります。

## ワンポイント

### ● 画面表示の切り替えについて

モード選択画面には詳細表示と一覧表示があります。F4キー（ / ）を押すと交互に切り替えることができます。

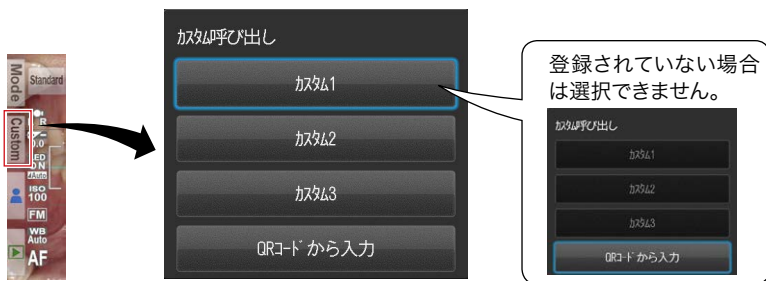


## カスタムモードから選ぶ

本器では、既存のモードをお好みに合わせた設定に変更し、カスタムモードとして登録し、使用することができます。

撮影モード画面で **Custom** (F2キー) を押すと、カスタムモード選択画面が表示されます。


「カスタム1」～「カスタム3」の中から希望するボタンを選ぶと登録されている設定が呼び出されます。




## ワンポイント

カスタムモードからモード選択した場合、撮影画面左上にカスタムモードから選択したことを示す表示が出ます。



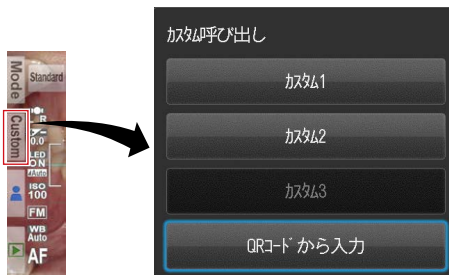
 **注記** 動画モードはカスタムモードに登録することはできません。

 **参照** P.79「登録」

## QRコードから設定を読み込む

本器では、専用のQRコードを読み込むことで、撮影設定を一括で変更しカスタムモードに登録することができます。

- 1 撮影モード画面で **Custom** (F2 キー) を押すと、カスタムモード選択画面が表示されます。「QRコードから入力」を選択してください。



- 2 図の画面が表示されたら、白枠内にQRコードを写してシャッターを押してください。



3 下図のように登録先を選択するダイアログが表示されますので、「カスタム1」～「カスタム3」の中から選択してください。



次に使用される場合は、「カスタムモードから選ぶ」の方法にしたがって設定を呼び出し、使用してください。



**注記** カスタムモードの中からQRコードを使って新たな設定を読み込むことはできません。



## ● カスタム設定用QRコード

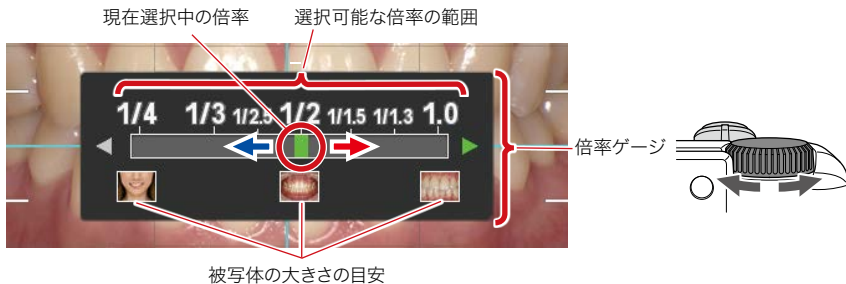
このページにはカスタムモード選択画面の「QRコードから入力」で読み込めるカスタム設定用QRコードを掲載します。撮影用途に合わせてご利用ください。

QRコード	モード名	用途	説明
	石膏模型 (大型) 撮影モード	スタディモデルのような大型の石膏模型を撮影したいとき	標準モードをベースとして、調光補正を-0.7Evに変更したモードです。
	石膏模型 (小型) 撮影モード②	支台歯のような小型の石膏模型を撮影したいとき	低反射モードをベースとして、調光補正を-0.7Evに変更したモードです。
	ミラー撮影に対応したオベモード	オベモードでミラーを使用して撮影したいとき	オベモードをベースとして、調光補正を+0.7Evに変更し、ミラー反転ダイアログを表示させるようにしたモードです。
	フィルム撮影	シャーカステン上のレントゲンフィルムを撮影したいとき	顔貌モードをベースとして、フラッシュとLED照明をオフにして焦点距離変更モードで撮影するようにしたモードです。

STEP3以降は、静止画撮影と動画撮影で手順が異なります。  
 動画撮影については「録画する（動画撮影）」（P.37）をご覧ください。

## STEP3 撮影倍率を選ぶ（静止画撮影）

- （ダイヤルキー）を回すと画面中央に倍率ゲージが表示されます。
- （ダイヤルキー）を回して倍率を選択してください。選択してから約3秒後に表示が消えます。



### ワンポイント



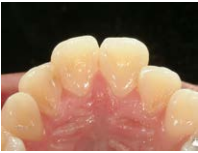
倍率を選択した後にシャッターボタンを半押しすると、倍率選択ゲージが消えて、すぐに撮影することができます。

## ● 撮影目的に応じた倍率の選び方








### ① 標準・オペモード

正面観	側方観	スマイルライン	石膏模型（大）
1/1.5 ~ 1/2	1/2 ~ 1/2.5	1/3 ~ 1/4	1/2 ~ 1/2.5



②ミラーモード

咬合面観	上顎口蓋側面観	前歯舌側面観
		
1/2 ~ 1/2.5	1/1.3 ~ 1/1.5	1.0 ~ 1/1.3

③顔貌モード

口元	顔貌	胸像	全身
			
			

④低反射・ホワイトニング・シェード抽出モード

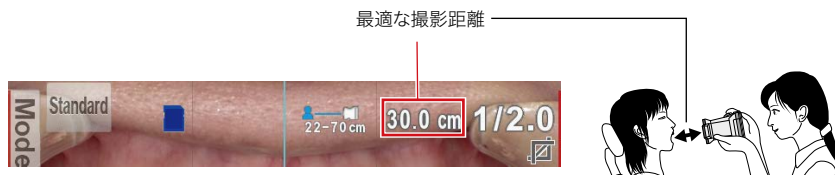
シェードテイキング	前歯部拡大	技工物	石膏模型
			
1/1.3 ~ 1/1.5	1.4 ~ 1.0	1.4 ~ 1/1.3	1.4 ~ 1/2

### ⑤テレマクロモード

外側フラッシュ	前歯部拡大	技工物	
			
	2.0 ~ 1/1.8	2.0 ~ 1/1.8	
内側フラッシュ	技工物	印象	石膏模型
			
	2.0 ~ 1/1.8	2.0 ~ 1/1.8	2.0 ~ 1/1.8

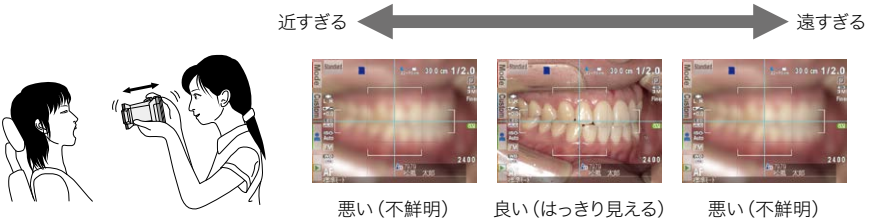
## STEP4 撮影距離を合わせる (静止画撮影)


- 画面上部に表示される最適な撮影距離を目安に、被写体とのおおよその距離を合わせてください。



※選択した撮影倍率によって、最適な撮影距離は変化します。

- 2 シャッターボタンを押さずに、液晶モニターに被写体が鮮明に映るように、本器を前後に移動させてください。



 **注記** 距離の調整中は、シャッターボタンを押さないでください。

## ワンポイント


### ● 撮影距離について

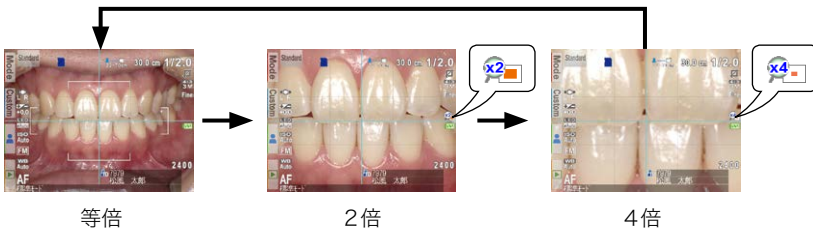
表示された最適距離から離れていても、撮影可能な距離の範囲内であれば、そのまま撮影できます。



撮影可能な距離の範囲

### ● プレビュー拡大機能について

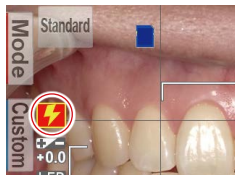
 (SETキー) を押すごとに、プレビュー画面の中央部を2倍、4倍に拡大することができます。プレビュー画面を拡大することで被写体にピントが合っているかどうかを確認しやすくなります。





## STEP5 撮影する(静止画撮影)

### ピントを合わせて撮影する

#### ワンポイント



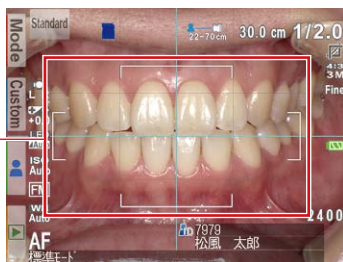
●フラッシュモードアイコンが  に変化しているとき  
フラッシュモードアイコンが  に変化しているときは、フラッシュ  
への充電を行なっています。充電が完了するまで撮影できません  
ので、しばらくお待ちください。

※長期間カメラの電源を入れなかった後の1回目の充電には、通  
常よりも時間がかかります。

1 シャッターボタンを半押ししてピントを合わせてください。

AF枠内でピント合わせを行います。ピン  
トが合うと、以下のように4つのアイコ  
ンが表示、または変化します。


AF枠



#### ①計測された距離

ピントが合ったときの、撮影対象とカメラの距離を示して  
います。

 29.5 cm (緑色) … 撮影可能な距離に入っています。

 62.8 cm (赤色) … 撮影可能な距離から外れています。


(距離を確認してください)



#### ③撮影倍率


撮影される倍率を示しています。


 1/2.0 (緑色) … 選択した倍率で撮影できます。

 1/2.3 (赤色) … 選択した倍率での撮影ができません。(距離を確認してください)

#### ②オートトリミングサイン

オートトリミングの状態を示しています。


 (緑色) … オートトリミングが可能です。

 (赤色) … オートトリミングができません。(距離を確認してください)

#### ④ピントサイン

ピントの状態を示しています。

 (緑色) … ピントが合っています。

 (赤色) … ピントが合っていない。(距離を確認する、またはピントを合わせる対象を確認してください)

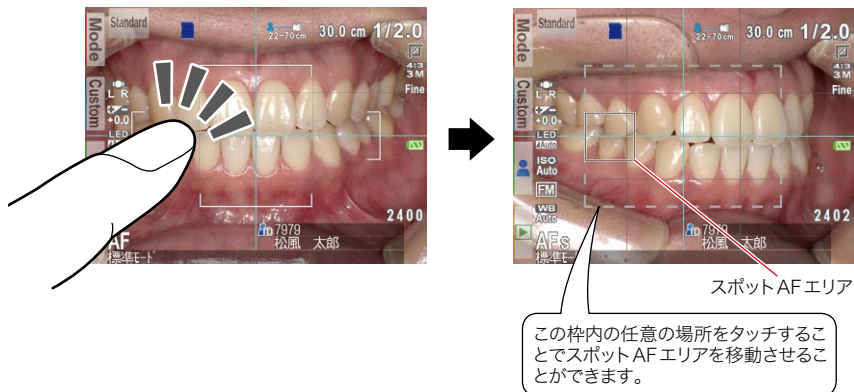
全ての表示が緑色の状態でシャッターを押すと、設定どおりの撮影が行えます。ただし、ピントサイン  
以外、表示が赤色の場合でも撮影できます。



## ワンポイント

### ● スポットAFについて

撮影モード画面で液晶モニター中央部をタッチすると、その位置がAFエリアとなるスポットAFモードに切り替わります。スポットAFエリアを数秒間タッチし続けると、通常のAFに戻ります。




フォーカスモードの切り替えについての詳細は、以下を参照してください。

参照 P.72 「フォーカスモード」

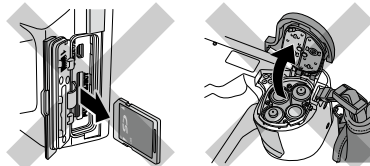
P.81 「撮影モードメニューのショートカット操作について」

## 2 ピントが合ったら、シャッターボタンを押し込んで撮影してください。

- ・撮影後の約2秒間、撮影された画像が液晶モニターに表示されます。(アフタービュー機能)
- ・画像表示をキャンセルしてすぐに次の撮影を行いたいときは、シャッターボタンを半押しするか、 (SETキー) を押してください。次の撮影が可能になります。



**注記** SDカードに画像データを保存しているときは、パイロットランプがオレンジ色に点灯します。その間は絶対にSDカードや電池を取り外さないでください。SDカード内のデータが破損する原因となります。





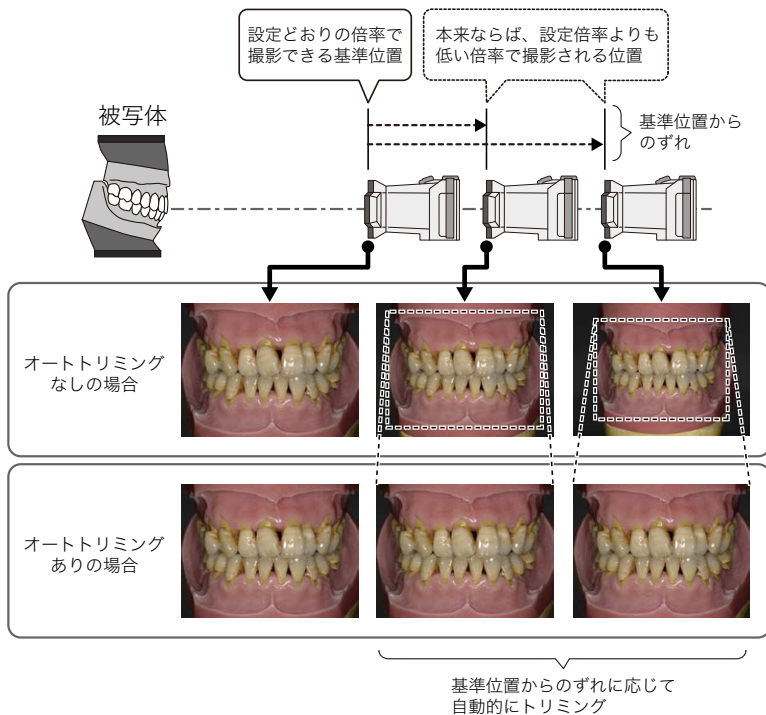
## ワンポイント

### ● オートトリミングとは？

オートトリミングとは、設定した倍率に合わせて自動的に撮影される画像サイズを調整する機能です。最適な距離から離れてしまった位置からでも、設定倍率の画像を撮影することが可能です。

※顔貌モード・テレマクロモードではこの機能は利用できません。また、それ以外のモードでも、メニューからこの機能をオフにすることができます。

参照 P.38「オートトリミングの設定方法」



撮影可能範囲内でも、最適距離から離れすぎるとオートトリミング処理ができない場合があります。距離とオートトリミングサインに注意してください。

また、最適距離から離れるほど切り出す範囲が小さくなりますので、画像の解像度が低下する場合があります。

オートトリミングによる倍率の精度は最大で $\pm 10\%$ 程度あり、最適撮影距離から離れるほど誤差が大きくなる傾向があります。このため撮影ごとに被写体の大きさが微妙に異なる場合があります。



## 撮影モードごとの特別な機能について

### ミラーモード

ミラーモードでは、撮影後に右のような画面が表示され、撮影された画像を上下または左右に反転させることができます。



参考

- ・常に反転させる方向が決まっている場合は、メニューから反転方向を設定して、この画面を表示させないようにすることもできます。(P.78)
- ・オベモード、テレマクロモードでも画像を反転させることができます。

### 顔貌モード

顔貌モードで右の図のように「▲UP」アイコンが表示されたときは、カメラを縦に構えて撮影してください。



## テレマクロモード

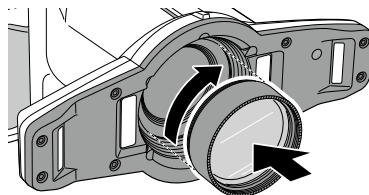
テレマクロモードで撮影するときは、次の画面のように「クローズアップレンズを装着してください」と表示されます。



**注記** テレマクロモード以外で撮影を行うときは、クローズアップレンズを取り外してください。

クローズアップレンズは、本体レンズの手前に取り付けます。あらかじめ本体レンズのレンズキャップを取り外しておいてください。

- 1 クローズアップレンズを本体レンズの手前にかぶせて、時計方向に回して締めてください。緩みがなくなるまで締めてください。



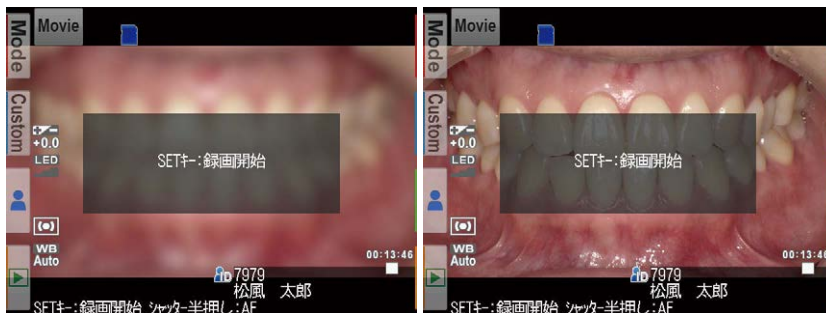
## STEP3 録画する（動画撮影）


### ピントを合わせて録画する


- 1 シャッターボタンを半押ししてピントを合わせてください。


ピントが合っていない状態


ピントが合った状態



- 2 ピントが合ったら  (SETキー) を押して録画を開始してください。  
被写体との距離が変わり、ピントが合わなくなったらシャッターボタンを押してピントの調整をしてください。

 **注記** 被写体との距離が急に変わるとピントを合わせるのに時間がかかる場合があります。できるだけ一定の距離を保って撮影してください。

- 3 録画を終了してください。  
 (SETキー) を押すと録画が終了します。


 **注記** 1回の最大録画時間は10分間です。撮影中は画面右下に何分間撮影を行なったか表示されます。SDカードの空き容量や電池の残量により録画時間が短くなる場合があります。



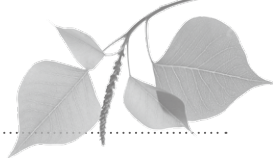
### ワンポイント

#### ● 動画撮影中のLED照明について

動画撮影中はLED照明を常時点灯させることができます。撮影モードメニューから設定できます。詳細は以下を参照してください。

 P.72 「LED照明」

# 3 応用撮影（静止画モード）



●別紙「はじめにお読みください」の ⚠警告 および ⚠注意 を守ってください。

この章では、アイススペシャルC-IVをより高度にお使いいただくために、基本撮影以外のさまざまな撮影方法について説明しています。

## オートトリミング機能を使用しない撮影方法

オートトリミングを「なし」にすると、従来器アイススペシャルC-Iと同等の撮影方法が可能です。基本的な撮影方法は「第2章 基本撮影」で述べたオートトリミング「あり」の撮影方法に準じますが、最適撮影距離からカメラがずれるほど撮影倍率が変化していきます。


### ●オートトリミング「あり」のメリット/デメリット

メリット	最適な撮影距離からカメラがずれても撮影倍率が一定になる。
デメリット	最適な撮影距離からのずれが大きくなると画質が劣化する場合がある。 設定されている倍率以外での撮影ができない。

### ●オートトリミング「なし」のメリット/デメリット

メリット	トリミングによる画質の劣化が生じない。 設定されていない倍率でも撮影が可能。
デメリット	設定倍率どおりに撮影するためには、きちんと最適な撮影距離にカメラを合わせる必要がある。


### ●オートトリミングの設定方法

撮影したいモード →  (MENU キー) → タブ2 → オートトリミング → 「なし」を選択



P.34 「オートトリミングとは？」




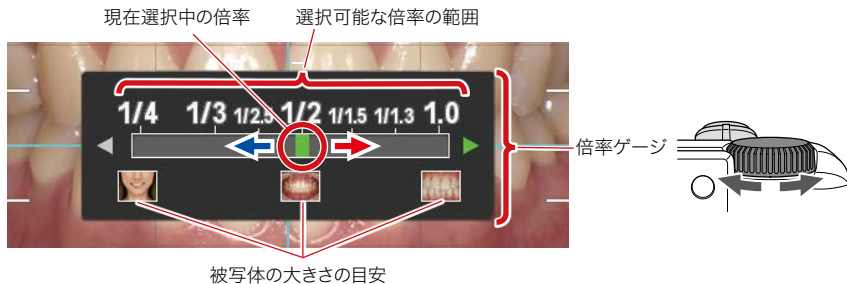
オートトリミング「なし」を既定の設定にする場合は、撮影モードに上書き登録してください。  
( P.73 「オートトリミング」、P.79 「登録」)

## 撮影方法

### ● 撮影倍率を選ぶ

 (ダイヤルキー) を回すと画面中央に倍率ゲージが表示されます。

 (ダイヤルキー) を回して倍率を選択してください。



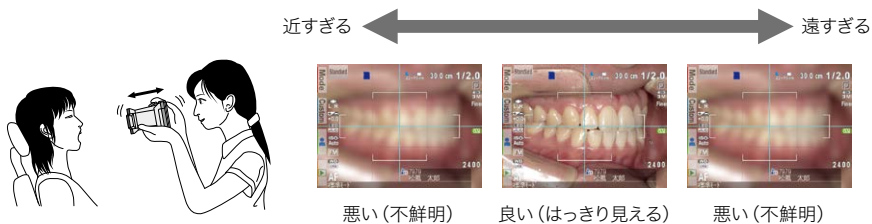
### ● 撮影距離を合わせる


1 画面上部に表示される最適な撮影距離を目標に、被写体とのおおよその距離を合わせてください。



※選択した撮影倍率によって、最適な撮影距離は変化します。

2 シャッターボタンを押さずに、液晶モニターに被写体が鮮明に映るように、本器を前後に移動させてください。



 **注記** 距離の調整中は、シャッターボタンを押さないでください。

### ワンポイント

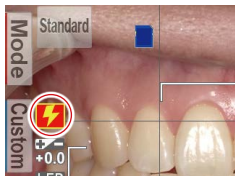
SET(SETキー)を押すごとに、プレビュー画面の中央部を2倍、4倍に拡大することができます。プレビュー画面を拡大することで被写体にピントが合っているかどうかを確認しやすくなります。





## ● ピントを合わせて撮影する



## ワンポイント



- フラッシュモードアイコンが  に変化しているとき  
フラッシュモードアイコンが  に変化しているときは、フラッシュ  
への充電を行なっています。充電が完了するまで撮影できません  
ので、しばらくお待ちください。  
※ 長期間カメラの電源を入れなかった後の1回目の充電には、通  
常よりも時間がかかります。


## 1 シャッターボタンを半押ししてピントを合わせてください。


AF 枠内でピント合わせを行います。ピン  
トが合うと、以下のように3つのアイコ  
ンが表示、または変化します。



## ① 計測された距離


ピントが合ったときの、撮影対象とカメラの距離を示しています。


 29.5 cm (緑色) … 撮影可能な距離に入っています。

 62.8 cm (赤色) … 撮影可能な距離から外れています。  
(距離を確認してください)

## ② 撮影倍率


撮影される倍率を示しています。


 1/2.0 (緑色) … 選択した倍率で撮影できます。

 1/2.3 (赤色) … 選択した倍率での撮影ができ  
ません。(距離を確認してください)

## ③ ピントサイン

ピントの状態を示しています。

 (緑色) … ピントが合っています。

 (赤色) … ピントが合っていない。(距離を  
確認する、またはピントを合わせる  
対象を確認してください)



全ての表示が緑色の状態でシャッターを押すと、設定どおりの撮影が行えます。ただし、ピントサイン  
以外、表示が赤色の場合でも撮影できます。

2 ピントが合っていること、および計測距離や撮影倍率を確認したうえで、これでよければシャッターボタンを押し込んで撮影してください。

- ・再度、距離を調整する場合は、いったんシャッターボタンから指を離して、「撮影距離を合わせる」の部分に戻ってから、カメラの位置を再調節してください。

## マニュアルフォーカスによる撮影方法

フォーカスモードを「MF (マニュアルフォーカス)」にすると、固定焦点によるマニュアルフォーカス撮影が可能です。銀塩フィルムカメラ時代から続く一眼レフをベースとした従来型の歯科用デジタルカメラの撮影方法を踏襲しています。

### ● マニュアルフォーカス撮影のメリット/デメリット


メリット	従来の一見レフをベースとした歯科用デジタルカメラに慣れている人に違和感無く使用できる。 オートフォーカスによる待ち時間が無い。
デメリット	画面を見ながらカメラの前後移動でピント合わせをする必要がある。 ある程度の慣れが必要。


## マニュアルフォーカスの設定方法



### ● [ショートカット操作]

撮影したいモード →  +  (ダイヤルキー) → 「MF」を選択

### ● [メニュー操作]

撮影したいモード →  (MENU キー) → タブ1 → フォーカスモード → 「MF」を選択


 P.72 「フォーカスモード」


 マニュアルフォーカス撮影を既定の設定にする場合は、撮影モードに上書き登録してください。  
( P.79 「登録」)

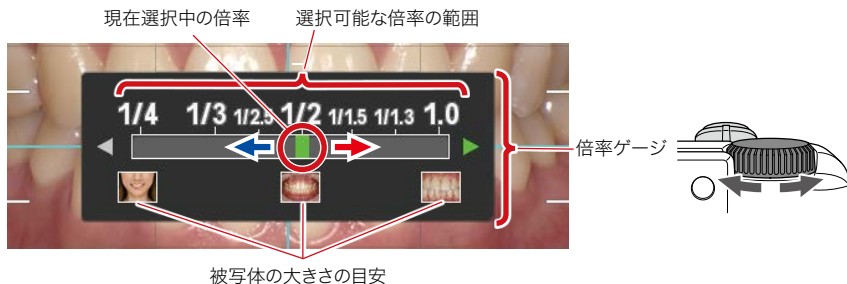


## 撮影方法

### ● 撮影倍率を選ぶ

 (ダイヤルキー) を回すと画面中央に倍率ゲージが表示されます。

 (ダイヤルキー) を回して倍率を選択してください。



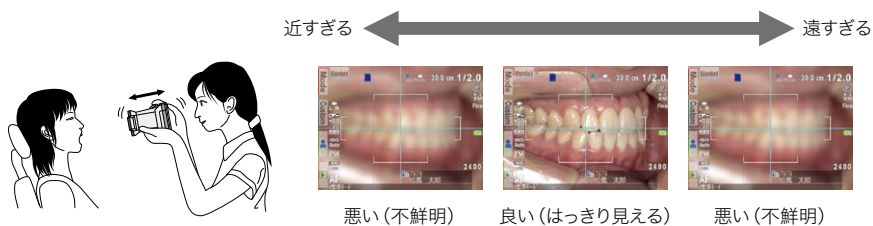
### ● 撮影距離を合わせる

1 画面上部に表示される最適な撮影距離を目標に、被写体とのおおよその距離を合わせてください。



※選択した撮影倍率によって、最適な撮影距離は変化します。

2 シャッターボタンを押さずに、液晶モニターに被写体が鮮明に映るように、本器を前後に移動させてください。



**注記** 距離の調整中は、シャッターボタンを押さないでください。



SET(Ⓞ) (SETキー) を押すごとに、プレビュー画面の中央部を2倍、4倍に拡大することができます。



参照 P.40「ワンポイント」

## ● 撮影する

シャッターボタンを押し込んで撮影してください。

- 再度、距離を調整する場合は、いったんシャッターボタンから指を離して、「撮影距離を合わせる」の部分に戻ってから、カメラの位置を再調節してください。


## 通常のカメラのように焦点距離を指定する撮影方法

ダイヤル動作を「焦点距離変更」にすると、通常のカメラのように焦点距離を指定して撮影することが可能です。撮影倍率を特に意識することなく、通常デジタルカメラのように撮影したい場合にお使いください。

### ●焦点距離を指定する撮影のメリット／デメリット

メリット	通常デジタルカメラのように、倍率を意識することなく撮影が可能。
デメリット	規格撮影ができない。

### ●ダイヤル動作の設定方法

撮影したいモード →  (MENUキー) → タブ2 → ダイヤル動作 → 「焦点距離変更」を選択  
 +  
 → タブ1 → フォーカス原点復帰 → 「なし」を選択




P.73 「ダイヤル動作」  
 P.72 「フォーカス原点復帰」




**注記** 焦点距離を指定した撮影の際にはマニュアルフォーカス撮影はできません。





焦点距離を指定する撮影を既定の設定にする場合は、撮影モードに上書き登録してください。  
 (  P.79 「登録」 )

## 撮影方法

### ● 焦点距離を選ぶ

 (ダイヤルキー)を回すと画面中央に焦点距離ゲージが表示されます。撮りたい構図になるように焦点距離を選択してください。

 (ダイヤルキー)を回すと焦点距離を変更できます。

また、 マークが表示されている領域はデジタルズーム領域になります。右へまわすほどデジタルズーム拡大率が大きくなります。



上の画面は標準モードの場合の参考例です。選択する撮影モードによって焦点距離の範囲は異なります。

### ● 撮影距離を合わせる

画面上部に表示される撮影可能な距離の範囲内になるようカメラと被写体との位置を合わせます。

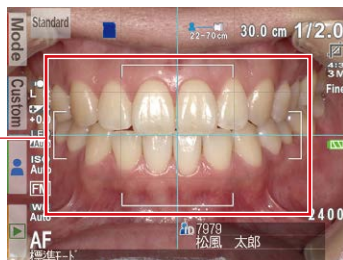


## ● ピントを合わせて撮影する

1 シャッターボタンを半押ししてピントを合わせてください。

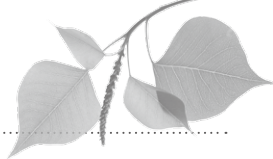
AF枠内でピント合わせを行います。

AF枠



2 ピントが合ったら、シャッターボタンを押し込んで撮影してください。

# 4 撮影のコツ



●別紙「はじめにお読みください」の △警告 および △注意 を守ってください。

この章では、アイススペシャルC-IVをお使いいただくうえで、知っておくと便利な情報や、より確実に口腔内撮影を行うためのテクニックやヒントを記載しています。



**注記**

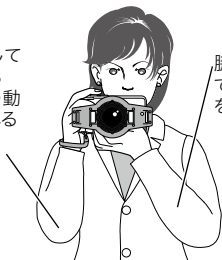
これらの内容は参考情報であり、設定の変更によって最適な画像が撮影できることを保証するものではありません。また、記載されている撮影のテクニックを使うことによって確実に最適な画像が得られることを保障するものではありません。あらかじめご了承ください。

## カメラの構え方のコツ

手ぶれ防止のために

- ・片足を軽く踏み出して上半身を安定させる
- ・壁やユニットなどの動かない物体にもたれる
- ・机などに肘をつく

など



脇を締め、左手でレンズの下側を持って支える

通常の構え方



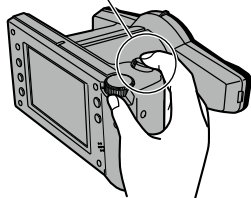
左手は、カメラ側面又は底面を掴んで安定させる

右手を下にしてしっかりと脇を締める

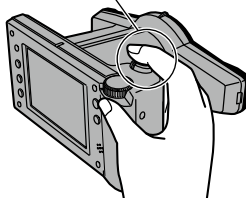
縦構図の構え方

## シャッター操作のコツ

指先でシャッターボタンを押すとカメラがぶれやすくなる

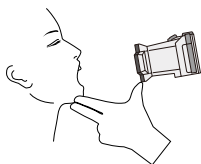


指の腹でシャッターボタンを押すとカメラがぶれにくい

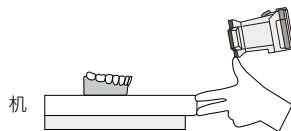


上の図のように、指の長い人が指先でシャッターボタンを押し込もうとすると、押した瞬間にカメラが動き、構図がずれることがあります。指の腹の部分でゆっくりシャッターボタンを押し込むと、押した瞬間のカメラの動きが少なくなり、構図のずれを抑えることができます。

## 構図を安定させるコツ



口腔内の場合



模型の場合

低反射モードやテレマクロモードなどを使って歯の拡大画像を撮影する場合、カメラのわずかなズレでも構図が大きく変わってしまいますので、上図のように左手を使ってカメラと被写体（患者様の顎など）を固定して撮影してください。このように撮影することで、簡単に構図を合わせることができます。

## 操作のコツ

### ピントがうまく合わないときの原因と対処

- **原因1** ピントを合わせようとした場所のコントラストが低い  
対処方法⇒コントラストの高い位置でピントを合わせてください。

#### ●【解説】

本器のオートフォーカス機構は、被写体のコントラスト（明暗差）を利用しています。したがって、まったく模様の無い単色の被写体や、コントラストが低い被写体、非常に暗い場所にある被写体にはピントが合わない場合があります。

口腔内撮影を行うときは、歯間部や歯頸部などのコントラストの高い部分がAFエリアに入るようにピントを合わせてください。

- **原因2** ピントを合わせたあとにカメラが前後に動いた  
対処方法⇒しっかりとカメラを構えて撮影してください。

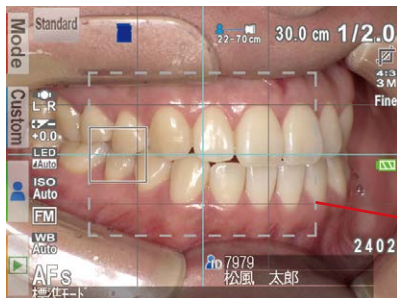
#### ●【解説】

シャッターボタンを半押ししてピントを合わせたあとに、カメラまたは被写体が前後に動き、ピント位置がずれたことが原因と考えられます。上半身を安定させて、しっかりとカメラを構えて撮影してください。

## 画面の中央以外にピントを合わせる

スポットAFを使用することで、特定の部位にピントを合わせて撮影することができます。

- 1 撮りたい構図にカメラを構えて、画面でピントを合わせたい場所をタッチしてください。



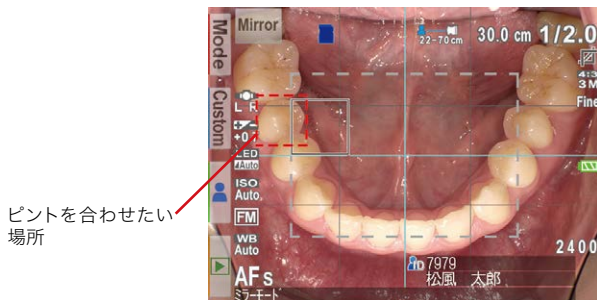
スポットAFエリア  
この点線の内側の領域を  
タッチすると、そこにスポッ  
トが移動します

- 2 シャッターボタンを半押しし、ピントが合ったら撮影してください。

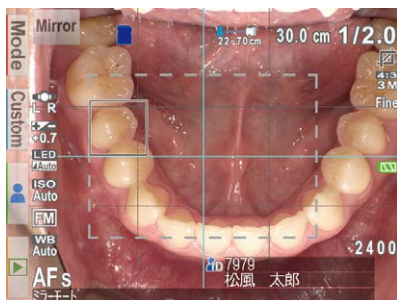


## フォーカスロックで撮影する

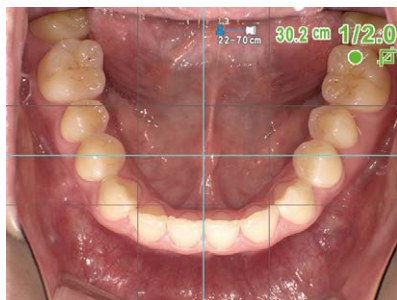
スポットAFエリアの範囲の外側にある被写体にピントを合わせたい場合は、下記に示すフォーカスロックを併用してください。



- 1 ピントを合わせたい場所にスポットAFエリアが入るようにカメラを平行移動させてください。この状態でシャッターボタンを半押ししてください。



- 2 シャッターボタンを半押ししたまま、元の構図(撮りたい構図)になるようカメラを平行移動させてください。このとき被写体に対して距離が変わらないように注意してください。





### 3 シャッターボタンを押し込んで撮影してください。

## 明るさを微調整する

ミラーモードでミラー観の撮影を行なったときに、ミラーの反射率によっては画像が明る過ぎる、または暗過ぎる場合があります。また、石膏模型のような光の散乱が強い被写体を撮影する場合は、画像が明るくなり過ぎる場合があります。このようなときは、明るさ補正機能を使用して微調整してください。

### ●明るさの調整方法

#### ●【ショートカット操作】


 +  (ダイヤルキー) F2キーを押しながら、ダイヤルキーを回す。



P.71「明るさ補正」

P.81「撮影モードメニューのショートカット操作について」



カスタム設定用QRコードを読み込んで石膏模型撮影用のカスタムモードを作成することもできます。(  P.27)

## 片側だけのフラッシュを発光させて撮影する

石膏模型は色の変化が少ないため、フラッシュ両側発光で撮影すると陰影が無くなって立体感のない画像になることがあります。フラッシュを片側だけ発光させることによって解決できる場合があります。



(a) 両側発光



(b) 右側発光





(c) 左側発光



- ・片側発光が可能な撮影モードは、標準、ミラー、低反射、ホワイトニング、テレマクロ、シェード抽出モードです。
- ・片側だけを発光させたときも、発光量は自動的に調節されますので、正しい露出で撮影できます。

## ●発光部の選択方法

### ● [ショートカット操作]

 +  (ダイヤルキー) F1 キーを押しながら、ダイヤルキーを回す。

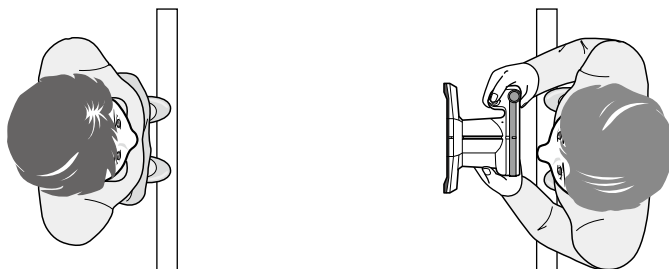


P.71「フラッシュモード」

P.81「撮影モードメニューのショートカット操作について」

## 顔貌モードでの撮影距離について

顔貌モードでは、目測では距離を合わせにくいいため、下図のように床にテープなどで目印を付けておくと距離を合わせやすくなり、便利です。



## 顔貌モード撮影時の影について

フラッシュを発光させて撮影すると、被写体の背景に影が映りこんだり、背景が暗くなったりすることがあります。改善するためには、フラッシュ発光をOFFにする方法とスレーブストロボを使用する方法があります。

### ●フラッシュをOFFにする方法

フラッシュを発光OFFにすると、影のない全体が明るい画像を撮影できます。フラッシュを発光させずに撮影する場合は、十分に明るい場所で行なってください。また、手振れを防止するため、しっかりと構えて撮影してください。



フラッシュ発光なしのとき

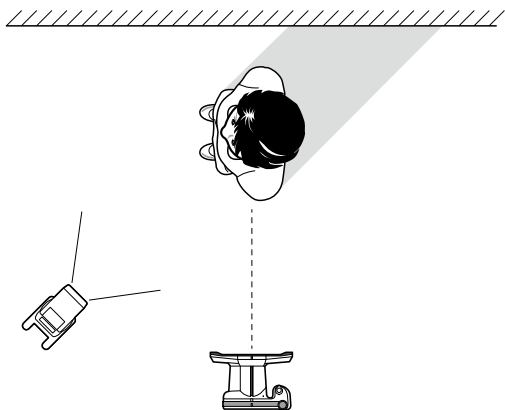


フラッシュ発光ありのとき

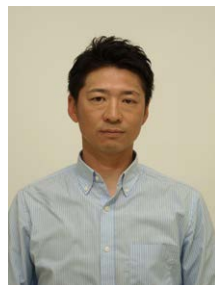
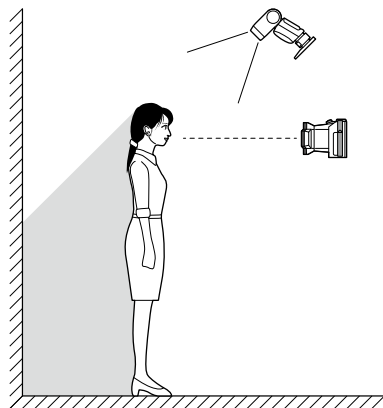
### ●スレーブストロボを使用する方法

フラッシュの発光をトリガ発光にします。スレーブストロボを用意し、撮影を行います。

#### ・顔写真(側面)



## ・顔写真(正面)



スレーブストロボを使用する場合、ストロボの位置や角度、光量により明るさが変化します。これらの調整を行い、ストロボを固定することをおすすめします。



**注記**

スレーブストロボには、プレ発光に反応するものとシングル発光に反応するものがあります。本器はシングル発光に対応したストロボをお使いください。

## ●フラッシュ発光の選択方法

### ● [ショートカット操作]



+



(ダイヤルキー) F1 キーを押しながら、ダイヤルキーを回す。



**参照**

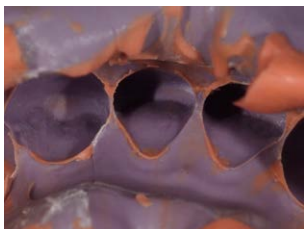
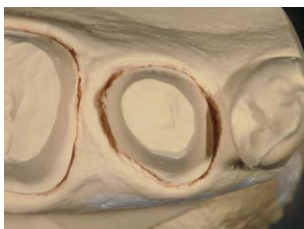
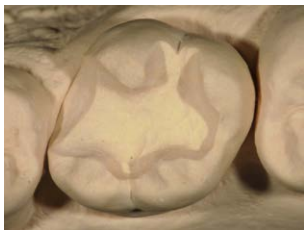
P.71 「フラッシュモード」

P.81 「撮影モードメニューのショートカット操作について」

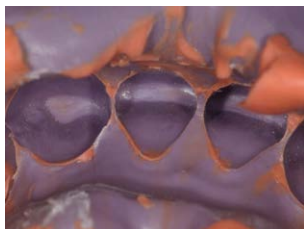
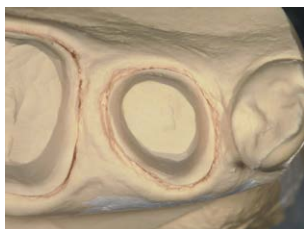
## テレマクロモード内側・外側フラッシュ使い分け

テレマクロモードでは、内側・外側のフラッシュを選択できます。外側フラッシュはテカリを抑えたものの撮影に使用します。内側フラッシュは窩洞内面など穴の中を撮影する場合に使用します。

【外側フラッシュ】



【内側フラッシュ】



**注記**

被写体の状態・形状によって反射は変わります。被写体によって適宜フラッシュを選択して撮影を行ってください。

## 模型や補綴物撮影のときに影をやわらかくしたいときのコツ

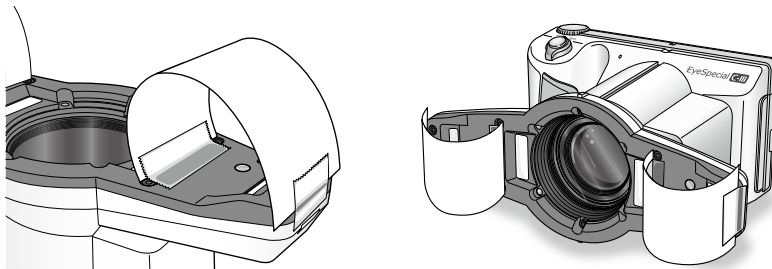
フラッシュ撮影するときにフラッシュの影が気になる場合は、次のようなディフューザーを作成することで影をやわらかくすることができます。

### ●用意するもの

トレーシングペーパーを4×10cm程度にカットしたもの：2枚

※トレーシングペーパーはできるだけ無色のもの、できれば撮影用をお使いください。

トレーシングペーパーを下図のようにテープでカメラの外側フラッシュ部のまわりに貼り付けます。



また、トレーシングペーパーによる光の減衰で暗くなるので、明るさ補正を使って適宜、被写体の明るさを調整してください。



P.71 「明るさ補正」

P.81 「撮影モードメニューのショートカット操作について」

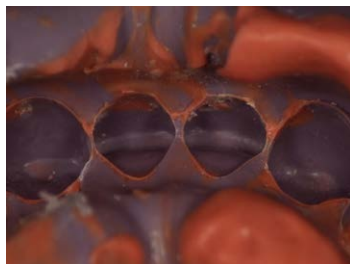
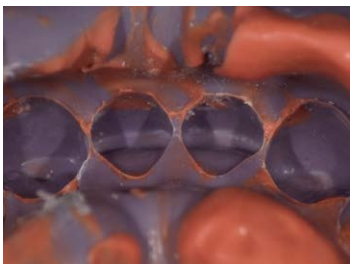


テレマクロモードでは外側発光を選択してください。

このディフューザーで撮影すると光が拡散され、影がやわらかくなります。

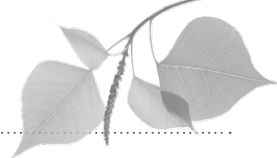
【ディフューザーなし】

【ディフューザーあり】







# 5 再生



●別紙「はじめにお読みください」の ⚠警告 および ⚠注意 を守ってください。

## 画像を再生する（静止画、動画共通）

### 撮影した画像を再生する

撮影モード画面で  (F4キー) を押すと、再生モードに切り替わります。最も新しい画像が1枚表示されます。 (再生ボタン) が画面中央に表示されているものが動画です。



再生モード（静止画）



再生モード（動画）

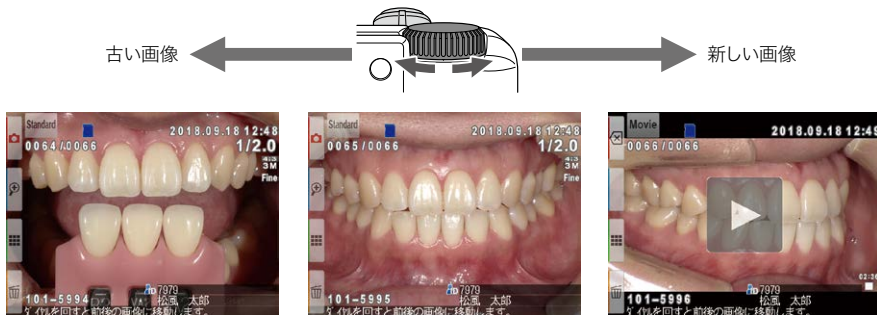
4

5



撮影のコツ／再生

## 再生中の画像を切り替える

再生する画像を切り替えるには、 (ダイヤルキー) を回してください。



## インデックス画面 (一覧) で見る


再生モード画面で  (F3キー) を押すと、最大9枚の画像が表示されるインデックス表示に切り替わります。1枚の表示に戻りたいときは、表示したい画像を選択して  (SETキー) を押すか、直接タッチしてください。



動画はインデックス表示では再生できません。1枚の表示に戻して再生してください。


## 画像を消去する

### 再生中の画像を消去する

再生モード画面で  (F4キー) を押すと、再生中の画像を消去できます。右の確認画面で「OK」をタッチすると消去されます。





### インデックス画面から画像を消去する

インデックス画面からも画像を消去できます。インデックス画面で  (F4キー) を押すと、右のメニューが表示されます。

#### ● この画像を消去


インデックス画面で選択した画像が消去されます。

#### ● 画像を指定して消去

指定した画像が消去されます。消去する画像をタッチまたは  (SET キー) で選択し、 (F4 キー) を押すと、消去の確認画面が表示されます。

#### ● 全ての画像を消去

SDカード内の全ての画像が消去されます。

 **注記** 消去した画像は復帰できません。



選択確定

ゴミ箱マーク  
選択された画像に表示されます。

## 画像をプロテクトする

「プロテクト」を選択すると、撮影した画像を保護し、誤った消去や編集を防ぐことができます。

## 再生中の画像をプロテクトする

再生モード画面で、 (MENU キー) を押し、「プロテクト」を選ぶと再生中の画像をプロテクトできます。右の確認画面で「OK」をタッチするとプロテクトが実行されます。



プロテクトを解除したい場合は、同じ作業をもう一度行なってください。





## インデックス画面からプロテクトする

インデックス画面からも画像をプロテクトできます。インデックス画面でMENUキーを押し、「プロテクト」を選ぶと右のメニューが表示されます。

### ● この画像をプロテクト

インデックス画面で選択した画像に対してプロテクトを行います。

### ● 画像を指定

指定した画像に対してプロテクトおよびプロテクト解除を行います。プロテクトしたい画像をタッチまたは  (SET キー) を押し、プロテクトマークが表示されます。プロテクトマークが付いた画像をもう一度タッチするとプロテクトマークが消えます。 (F4 キー) をタッチすると、プロテクトの確認画面が表示され、「OK」をタッチすると確定されます。

### ● 全てをプロテクト

SDカード内の全ての画像がプロテクトされます。

### ● 全てをプロテクト解除

SDカード内の全ての画像にかけられたプロテクトが解除されます。

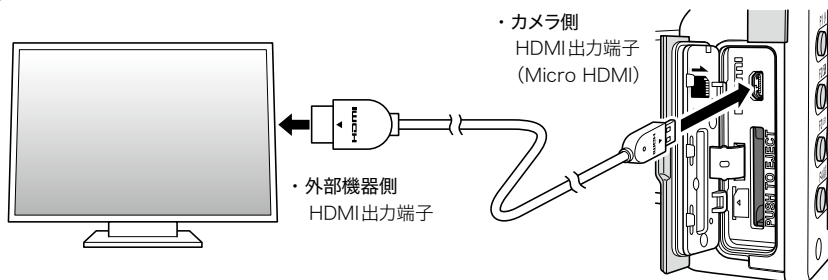


選択確定


プロテクトマーク  
選択されたコマに表示されます。

# 撮影した画像をHDMIで出力するには

1 HDMIケーブル（推奨品）でカメラとテレビまたはモニターを接続してください。






 **注記** HDMIケーブルは接続端子にしっかりと差し込んでください。

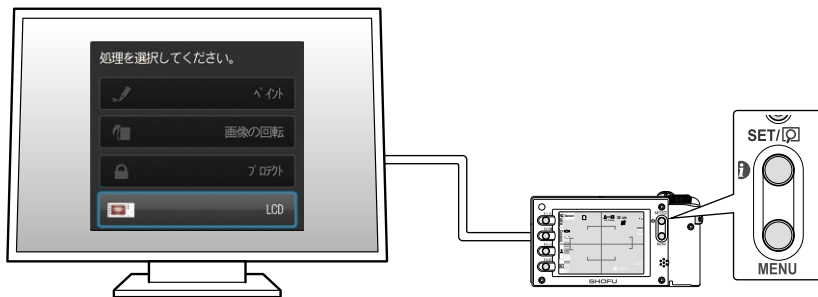
2 カメラを再生モードにして、（メニューキー）を押します。次のダイアログが表示されますので、「HDMI」を選択してください。



3 カメラの液晶モニターが消え、画像がテレビまたはモニターで再生されます。表示する画像の選択や動画再生操作は、カメラのボタンを使用してください。

 **参照** P.68「動画再生中の操作」

- 4 出力を終了したい場合はカメラ本体の  (メニューキー) を押します。次のダイアログが出力先の画面に表示されますのでカメラ本体の  (SET キー) を押して「LCD」を選択してください。カメラの液晶モニターに表示が切り替わったら、HDMIケーブルを抜いてください。



#### 注記

- ・HDMI出力中はペイント、画像の回転など一部の機能は使用できません。
- ・動画の音量はテレビまたはモニター側で調整してください。カメラで音量の設定を変更することはできません。
- ・お使いのテレビ、モニターの機種によっては、HDMI接続をしたときに音声 normally 出力されない場合があります。
- ・お使いのモニターにより、HDMI出力に対応していない場合がございます。別途変換アダプターなどをご用意ください。
- ・HDMI出力については、すべてのHDMI機器との接続を保証するものではありません。



#### ワンポイント

##### ● HDMIケーブルについて





HDMI接続には市販のHDMIケーブル(HDMI(Type A) ↔ Micro HDMI(Type D))をお使いください。推奨品は以下の通りです。

推奨品(モニター側の端子形状がHDMI(Type A)のとき)

ELECOM社: CAC-HD14EU15BK


## 静止画再生中の操作

### 拡大・縮小する

- 再生モード画面で  (F2キー) を押すと、再生中の画像が拡大表示されます。最大6倍まで拡大できます。拡大表示した画像を縮小するときは、 (F3キー) を押してください。また、通常の再生モード画面に戻るときは、 (F1キー) を押してください。
- 画面をスクロールさせるときは、画面の中心にしたい位置をタッチするか、画面に表示されている  マークをタッチしてください。



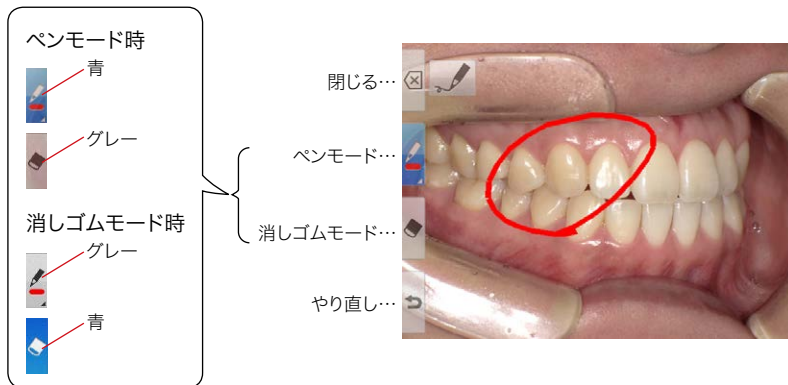
### 画像を編集する

撮影した画像に線を描いたり、画像の向きを回転させたりすることができます。再生モード画面で  (MENUキー) を押すと、右のメニューが表示されます。



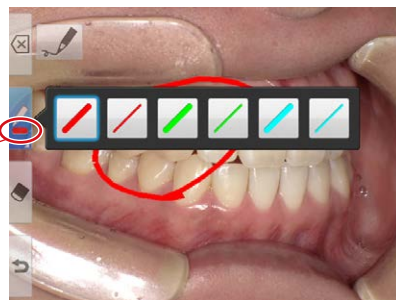
## ● 画像に線を描く (ペイント機能)

「ペイント」を選択すると、画像に線を描き込めます。 **F2** キーで線を描き込む「ペンモード」、 **F3** キーで描き込んだ線を消す「消しゴムモード」に切り替わります。

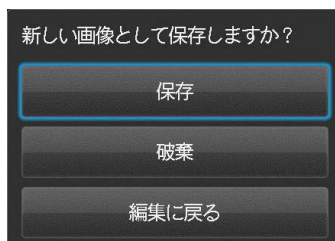


- ・ **F4** キーをタッチすると、直前の操作を取り消すことができます。(最大5回分まで)
- ・ ペンモードで **F2** キーを押すと、線の種類を選ぶことができます。

選択している線の種類



線を描き込んだ画像を保存するときは、 **F1** キーを押してください。右のメニューで「保存」を選択すると、線が描き込まれた画像が新しい画像として保存されます。なお、オリジナル画像はそのまま保存されています。






ペイント機能で新規に保存される画像は、「640×480ピクセル」になります。



## ● 画像を回転する

「画像の回転」を選択すると、画像を90度ずつ回転させることができます。

- ・  (F2キー) で時計方向に、 (F3キー) で反時計方向に回転します。
- ・ 回転させた画像を保存するときは、 (F1キー) を押してください。表示されたメニューで「保存」を選択すると、回転した画像が上書き保存されます。

時計方向に90°回転



反時計方向に90°回転




本器では、画像の回転情報をExif情報に書き込むことによって画像を回転させています。本器で回転させた画像を、Exif回転情報に対応していないソフトウェアで表示させると、Exif情報を検出できず回転しません。これはソフトウェアの仕様によるもので、故障や異常ではありません。

## 動画再生中の操作

動画を1コマ表示で選択した状態にします。

### 再生する

画面中央の ▶ (再生ボタン) または、 (SET キー) で再生できます。



### 一時停止

⏸ (一時停止ボタン) または、 (SET キー) で一時停止できます。

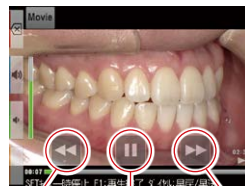
### 早戻し・早送り

#### ● 早戻し

◀ (早戻しボタン) または、 (ダイヤルキー) を左に回すと早戻しできます。

#### ● 早送り


▶ (早送りボタン) または、 (ダイヤルキー) を右に回すと早送りできます。




早戻し 一時停止 早送り

### 音量

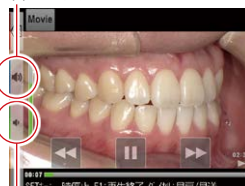
#### ● 大きくする

 (音量 (+) キー) または、F2 キーで大きくなります。

#### ● 小さくする

 (音量 (-) キー) または、F3 キーで小さくなります。

音量を大きくする

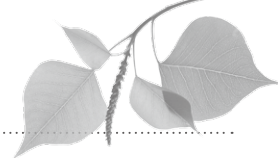


音量を小さくする

### 再生終了

⏹ (キャンセル) または、F1 キーで再生開始前の状態に戻ります。

# 6 撮影した画像をパソコンに取り込むには



本器で撮影した画像をパソコンに取り込むには、画像振り分けソフトウェア「松風シュアファイル」を使用する方法と、パソコン標準の機能を使用する方法があります。



松風シュアファイルを使用すると、撮影時に入力した患者ID番号ごとに自動的に画像を振り分けてパソコンに取り込むことができます。

このソフトウェアは、当社ホームページからダウンロードしてお使いいただくことができます。詳しい情報については下記URLをご参照ください。

[www.shofu.co.jp/surefile/](http://www.shofu.co.jp/surefile/)

通常のSDカードを使用して松風シュアファイルに画像を転送させる場合は、あらかじめSDカードを本器でフォーマットしてからお使いください。

## ● SDカードのフォーマット方法

SDカードを本器に挿入する →  (MENUキー) →  (F4キー) → タブ5  
→ 「SDカードのフォーマット」を選択



### 注記

- ・フォーマットを行うと、プロテクトをかけた画像を含め、全ての画像データが消去されます。SDカード内に消したくないデータがある場合は、事前にバックアップを取ってください。
- ・無線LAN機能内蔵SDカードは、本器でフォーマットしないでください。不具合が生じるおそれがあります。  
無線LAN経由でデータを転送する場合は、本器でフォーマットを行う必要はありません。


また、パソコン標準の機能を使用して画像を取り込む方法については、パソコンに付属の説明書、または他の専門書をご参照ください。



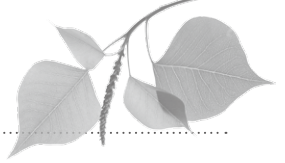
## ワンポイント

### ● 患者情報ファイル(.MIF)について

動画ファイル(.MOV)には対となる患者情報ファイル(.MIF)が付与されています。

 P.97 「患者情報ファイル(.MIF)について」


# 7 各種メニューについて



本器には、撮影モードごとに撮影条件を設定できる「撮影モードメニュー」、再生中に使用する「再生モードメニュー」、基本的な環境を設定する「セットアップメニュー」の3つのメニューがあります。

## 撮影モードメニューについて

撮影モードメニューでは、フラッシュモードや明るさ補正など撮影に関する条件を、撮影モードごとに設定できます。

撮影モードで  (MENUキー) を押すと、撮影モードメニューが表示されます。

撮影モード

タブ  
タッチすると表示される項目が切り替わります。



項目	説明
タブ1	
フラッシュモード	フラッシュの発光モードを切り替えます。
明るさ補正	画像の明るさを調整します。
LED照明	LED照明の発光 ON / OFF や強度を切り替えます。
フォーカスモード	フォーカスモードを切り替えます。
フォーカス原点復帰	撮影後、フォーカス位置を原点位置に戻す機能の有無を切り替えます。
タブ2	
ダイヤル動作	撮影時にダイヤルキーで調整できる項目を「倍率」または「焦点距離」のどちらかに設定します。
オートトリミング	オートトリミング機能の有無を切り替えます。
フォーカシングスクリーン	画面に表示される構図合わせ用の格子の種類を切り替えます。
ISO感度	ISO感度を調整します。
AEモード	AE (露出) モードを切り替えます。
タブ3	
ホワイトバランス	画像のホワイトバランスを切り替えます。
カラーモード	画像の色合いを調整します。
コントラスト	画像のコントラストを調整します。
シャープネス	画像のシャープネスを調整します。
タブ4	
構図	カメラを通常(横向き)に構えた状態で、撮影される画像の構図を切り替えます。
ミラー反転	撮影後にミラー反転する処理の動作方法を設定します。
登録	現在の撮影モードで変更した設定を登録またはリセットします。

## タブ1

### ● フラッシュモード

フラッシュの発光モードを切り替えます。





項目	説明
LR <sup>※2</sup>	両側のフラッシュが発光します。
L <sup>※2</sup>	液晶画面側から見て、左側のフラッシュだけが発光します。
R <sup>※2</sup>	液晶画面側から見て、右側のフラッシュだけが発光します。
強制発光	フラッシュを発光させて撮影します。
トリガ発光	スレーブストロボ(市販品)を発光させるためのモードです。
Auto	撮影環境に合わせて自動的に発光のON/OFFを切り替えます。
OFF	フラッシュを発光させずに撮影します。

※撮影モードにより、選択できない項目があります。

※2 テレマクロモードのみ、外側・内側のどちらを発光させるか選択できます。

### ● 明るさ補正

画像の明るさを調整します。



「+」「-」をタッチするか、 (ダイヤルキー) を回すとスライダが移動します。確定する場合は「OK」をタッチするか、 (SETキー) を押してください。

-1.0Ev ~ +1.0Evの範囲で、1/3ステップずつ選択できます。  
(ミラーモードは-0.3Ev ~ +1.7Ev)



## ● LED照明

LED照明の発光ON/OFFや強度を切り替えます。

「+」「-」をタッチするか、 (ダイヤルキー)を回すとスライダーが移動します。確定する場合は「OK」をタッチするか、 (SETキー)を押してください。



### 静止画モード選択時

Auto・・・カメラが撮影環境に合わせて自動的に発光強度を調節します。

0-3・・・(発光無し)～3(最大強度の発光)を選択します。

### 動画モード選択時

Auto・・・選択できません。

0-3・・・0(LED照明無し)～3(最大強度のLED照明)を選択します。

## ● フォーカスモード

フォーカスモードを切り替えます。

本器では、2種類のオートフォーカスモード「AF標準」「AFスポット」とマニュアルフォーカスモード「MF」の計3種類のモードを切り替えることができます。



項目	説明
AF 標準	基本的なフォーカスモードです。フォーカスエリア内を統合的に判断してピントを合わせます。
AF スポット	特定のスポットに焦点を合わせるモードです。点線で囲まれたエリアの中をタッチすることで、スポットを移動させることができます。
MF	オートフォーカスを使わずに、固定された位置にピントが合うようになります。

## ● フォーカス原点復帰


撮影後、フォーカス位置を原点位置に戻す機能の有無を切り替えます。



項目	説明
あり	撮影ごとに、フォーカスは原点に戻ります。
なし	フォーカス位置は、前回撮影した状態のまま動きません。

## タブ2


### ●ダイヤル動作

撮影時に  (ダイヤルキー) で調整できる項目を設定します。



項目	説明
倍率変更	撮影倍率を変更できるようにします。
焦点距離変更	焦点距離を変更できるようにします。

※焦点距離変更を選択しているときは、オートトリミング機能は使用できません。

焦点距離変更にすると、撮影画面で  (ダイヤルキー) を回すと表示されるダイヤログが下図のように変わります。



※選択した撮影モードによって、選択可能な焦点距離は変化します。

### ●オートトリミング

オートトリミング機能の有無を切り替えます。



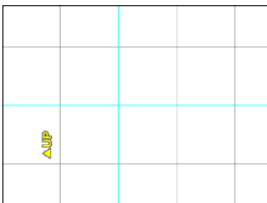


項目	説明
あり	画像は、自動的に設定倍率にサイズ調整されて撮影されます。
なし	実際の撮影距離に応じた倍率で撮影されます。

## ● フォーカシングスクリーン

画面に表示される構図合わせ用の格子の種類を切り替えます。



項目	説明
なし	—
Type1	
Type2	
Type3 (※)	

※ Type3は顔貌モード専用です。選択した構図に応じて最適なラインが表示されます。



## ● ISO 感度

ISO 感度を調整します。



項目	説明
Auto	カメラが撮影環境に合わせて自動的に調整します。
100-3200	ISO感度の値を上げると、暗い環境でも明るく撮影することができます。しかし、画像のノイズが多くなります。

※ISO感度はTTL調光で撮影するモード（顔貌、テレマクロモード）のみ調整が可能です。FM調光で撮影するモードでは100に固定されます。

## ● AEモード

AE（露出）モードを切り替えます。



項目	説明
フラッシュマチック	被写体との距離をカメラが計測し、その距離に応じてフラッシュ光量を調節することで露出を制御します。
中央重点測光	画面全体の中央部を重点に測光して露出を決定します。
スポット測光	画面中央部のみを測光して露出を決定します。
平均測光	画面全体から測光して露出を決定します。

※AEモードはTTL調光で撮影するモード（顔貌、テレマクロモード）のみ変更が可能です。

## タブ3

### ● ホワイトバランス

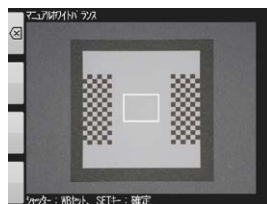
画像のホワイトバランスを切り替えます。



項目	説明
Auto	ホワイトバランスが自動で調整されます。
白熱電球	白熱電球の下での撮影を想定しています。
蛍光灯1	昼光色 (6500K) 蛍光灯の下での撮影を想定しています。
蛍光灯2	昼白色 (5000K) 蛍光灯の下での撮影を想定しています。
マニュアル	基準としたい白またはグレーの被写体を撮影し、ホワイトバランスを調整します。

※ホワイトバランスはTTL調光で撮影するモード(顔貌、テレマクロモード)のみ変更が可能で、FM調光で撮影するモードではAutoに固定されます。

「マニュアル」を選択すると、右図の画面が表示されます。グレーカードなどのホワイトバランスの基準としたい被写体を、画面中央部の四角の枠の中に合わせてシャッターボタンを押してください。確定する場合は  $\text{SET}^{\text{ON}}$  (SETキー) を、キャンセルする場合は  $\text{X}$  (F1キー) を押してください。



## ● カラーモード

画像の色合いを調整します。

「+」「-」をタッチするか、▲ (F2キー)、▼ (F3キー) で移動させたいスライダを選択して (ダイヤルキー) を回すとスライダが移動します。確定する場合は「OK」をタッチするか、<sup>SETV(O)</sup> (SETキー) を押してください。



## ● コントラスト

画像のコントラストを調整します。

「+」「-」をタッチするか、(ダイヤルキー) を回すとスライダが移動します。確定する場合は「OK」をタッチするか、<sup>SETV(O)</sup> (SETキー) を押してください。



## ● シャープネス

画像のシャープネスを調整します。



## タブ4

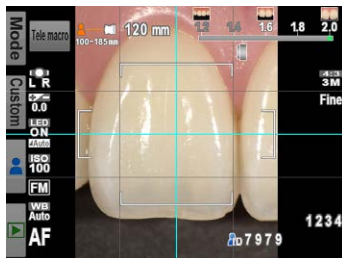
### ● 構図

カメラを通常（横向き）に構えた状態で、撮影される画像の構図を切り替えます。



項目	説明
横構図	縦3：横4の構図で撮影されます。
縦構図	縦4：横3の構図で撮影されます。

撮影方向を「縦構図」にすると、図のように左右が黒く塗りつぶされて表示されます。



### ● ミラー反転

撮影後にミラー反転するかどうかの処理を選択します。



項目	説明
毎回確認	撮影ごとに、ダイアログ画面が表示されます。
上下反転	自動で上下にミラー反転して保存されます。
左右反転	自動で左右にミラー反転して保存されます。
反転しない	反転せずに、そのままの状態では保存されます。

## ● 登録

現在の撮影モードで変更した設定を、登録またはリセットします。



項目	説明
登録内容のリセット	現在の撮影モードで変更されている設定を全て初期状態にリセットします。
上書き登録	変更した設定を現在の撮影モードに上書きして登録します。
カスタムに登録	変更した設定をカスタムモードとして登録します。

「カスタムに登録」を選択した場合、下図のように登録先を選択するダイアログが表示されますので、カスタム1～3の中から選択してください。



カスタム1～3に登録した設定は、撮影モードで **Custom** (F2 キー) で呼び出して使用します。

**参照** P.24 「カスタムモードから選ぶ」

**注記** 動画モードはカスタムモードに登録することはできません。



## ワンポイント

### ● カスタム登録設定の消去について

本器では、カスタム登録設定を個別に消去することはできません。


どうしてもカスタム登録設定を消去したい場合は、「設定値リセット」(P.93)を実行してください。ただし、設定値リセットを行うと、カスタム登録設定の消去だけでなくカメラの全ての設定値がリセットされます。

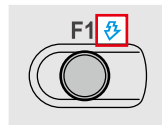
### ● カスタム登録設定の上書きについて


すでに登録済みの場所を再度登録先として選択すると、カスタム登録設定が上書きされます。

## 撮影モードメニューのショートカット操作について

撮影モードメニューの設定項目のうち、次の4種類の設定はメニューを呼び出さなくても撮影モードのまま変更することができます。これをショートカット操作といいます。

ショートカット操作は、ファンクションキーを押しながら  (ダイヤルキー) を回転させることで行います。各ファンクションキーの下側に、ショートカットキー操作の対象となっている設定項目のアイコンが、青色で印字されています。



ファンクションキーを長押しすると、画面に表示された設定項目のアイコンの下に赤ラインが表示され、この状態で  (ダイヤルキー) を回すと設定が変わります。



操作	設定項目	画面上のアイコン
 +  ※	フラッシュモードの切り替え	
 + 	明るさ補正の調整	
 + 	LED照明の切り替え	
 +  ※	フォーカスモードの切り替え	


※静止画専用のショートカット操作です。



**注記** ショートカット操作は必ずファンクションキーを押しながらダイヤルキーを回してください。ファンクションタブをタッチしながらダイヤルキーを回しても操作できません。

## 再生モードメニューについて

画像の編集（ペイント、画像の回転）およびプロテクトの設定を行います。

再生モードで  (MENUキー) を押すと、再生モードメニューが表示されます。


項目	説明
ペイント*	画像に線を描き込みます。
画像の回転*	画像を90°ずつ回転させます。
プロテクト	画像が消去・変更されないようにプロテクトを掛けます。

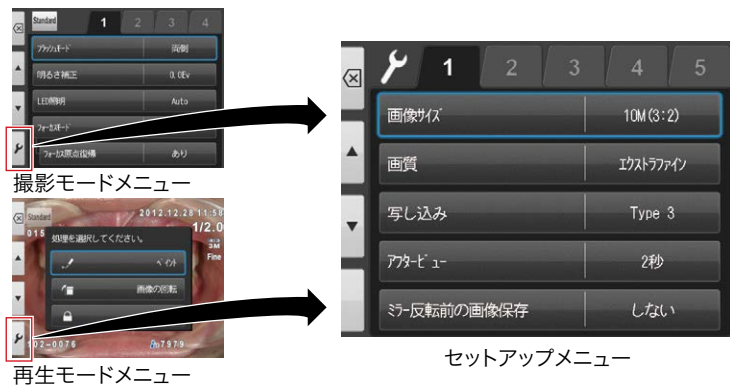
詳細は「画像を編集する」( P.65) を参照してください。

※静止画専用の機能です。

## セットアップメニューについて

セットアップメニューでは、撮影される画像のサイズや操作音のON / OFFなど、カメラの基本的な設定を変更できます。

撮影モードメニューまたは再生モードメニューで  (F4キー) を押すと、セットアップメニューが表示されます。





項目	説明
タブ1	
画像サイズ	撮影される画像のサイズを選択します。
画質	撮影される画像の画質を選択します。
写し込み	撮影時の条件や日付などを画像の下に写し込む機能のON / OFFを切り替えます。
アフタービュー	撮影直後に、撮影した画像が表示される時間を選択します。
ミラー反転前の画像保存	ミラー反転を行うときに、反転前の画像を保存するかどうかを選択します。
タブ2	
モニター明るさ	液晶モニターの明るさを調整します。
日時設定	日時の表示形式、現在の日時およびタイムゾーンを設定します。
言語 / Language	項目などの表示言語を切り替えます。
単位	距離の表示単位を切り替えます。
タブ3	
プレビュー拡大リセット	プレビュー拡大状態を等倍表示に戻すタイミングを選択します。
ファイルNo. メモリー	ファイルNo. メモリー機能の有無を切り替えます。
リセット	ファイルNo. メモリー「あり」のときに、続き番号をリセットします。
フォルダ形式	画像が保存されるフォルダ形式を切り替えます。
タブ4	
音量	音量を調整します。
操作音設定	キー操作などの操作音の有無を切り替えます。
パワーセーブ	パワーセーブ状態に移るまでの待機時間を選択します。
オートパワーオフ	自動的に電源が切れるまでの待機時間を選択します。
タブ5	
設定値リセット	カメラの設定値を初期状態に戻します。
フラッシュキャリブレーション	フラッシュの発光量のキャリブレーションを行います。
タッチパネル調整	タッチパネル反応領域を調整します。
SDカードのフォーマット	SDカードをフォーマットします。



## ワンポイント

### ● セットアップモードで設定した内容をロックしたいとき

本器では機能ロックQRコードを読み込むことで、セットアップモードで設定した内容をあやまって変更しないようロックすることができます。

参照 P.96 「機能制限QRコードについて」

## タブ1

### ● 画像サイズ

撮影する画像のサイズを選択します。

縦横比はコンパクトデジタルカメラで一般的な4:3とデジタル一眼レフカメラで一般的な3:2から選択できます。



3:2サイズを選択すると、図のように画面上下が黒くなります。



### ● 画質

撮影される画像の画質を選択します。



画質	圧縮率	用途
エクストラファイン	極小	画像加工、大伸ばしプリント
ファイン	小	通常プリント (L～2L判程度) モニタでの閲覧用
スタンダード	中	WEBでの使用等



## ワンポイント

### ● 圧縮率について

JPEG形式の画像データは、保存するときの圧縮率によってその品質が変わります。圧縮率を大きくするほどファイルサイズは小さくなりますが、画質は劣化します。また、いったん劣化した画質の品質を元に戻すことはできません。

通常の閲覧用画像の品質は「ファイン」で十分ですが、レタッチソフトウェアなどで画像を加工する場合、「エクストラファイン」で撮影してください。品質は気にせず、ファイルサイズを小さくしたい場合は「スタンダード」を選択してください。

### ● 写し込み

撮影時の条件や日付などを画像の下に写し込む機能のON/OFFを切り替えます。



**注記** 「写し込み」OFFの状態では撮影した画像に後から付与することはできません。



項目	説明
なし	画像には何も記入されません。
Type1	「患者ID」+「撮影日時」+「撮影条件(撮影倍率、撮影モード、フラッシュモード)」が書き込まれます。
Type2	「撮影日時」+「撮影条件」が書き込まれます。
Type3	「撮影日時」+「患者ID」が書き込まれます。
Type4	「撮影日時」が書き込まれます。


## ● アフタービュー

撮影直後に、撮影した画像が表示される時間を選択します。



項目	説明
2秒、5秒、10秒	選択した秒数だけ、アフタービュー表示されます。
なし	アフタービューは表示されません。



- ・「なし」に設定した場合でも、撮影した画像が一瞬画面に表示されます。
- ・アフタービューによる画面の表示中に、シャッターボタンを半押しするか  (SETキー) を押しすと、すぐに撮影モード画面に戻ります。

## ● ミラー反転前の画像保存

ミラー反転を行うときに、反転前の画像を保存するかどうかを選択します。



項目	説明
する	ミラー反転前の画像も保存されます。
しない	ミラー反転処理後の画像のみが保存されます。



オリジナル画像か反転画像かは、再生モード時に画面に表示されるアイコンで判別できます。



ミラー反転処理されていないオリジナルの画像です。



ミラー反転処理されている画像です。

## タブ2

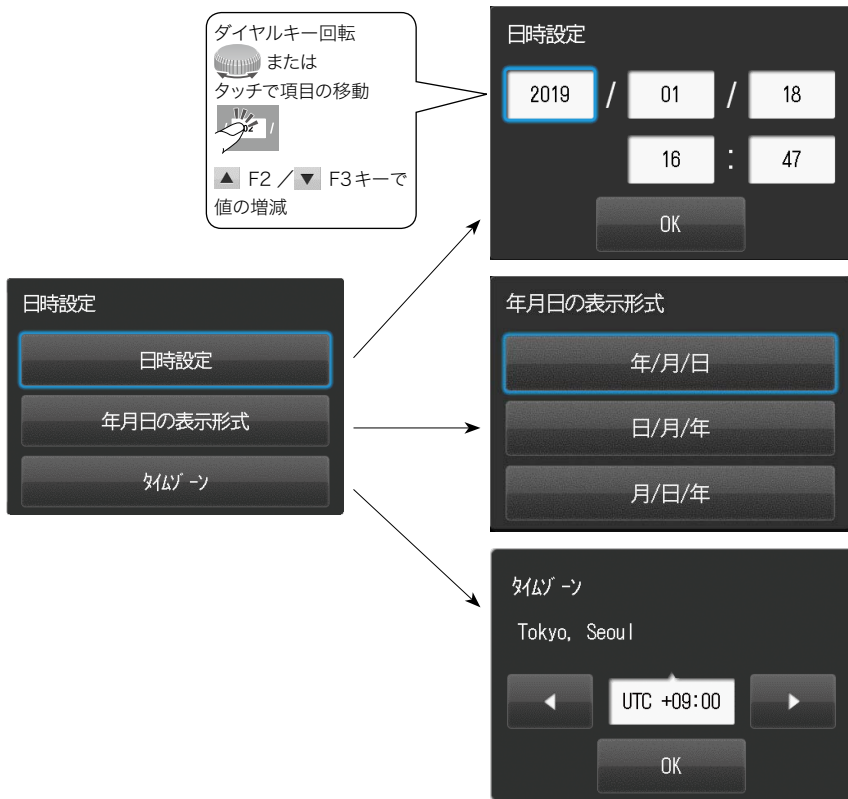
### ● モニター明るさ

液晶モニターの明るさを調整します。



## ● 日時設定

現在の日付と時刻、日時の表示形式およびタイムゾーンを設定します。



## ● 言語/Language

項目などの表示言語を切り替えます。



## ● 単位

距離の表示単位を切り替えます。



焦点距離はmm表記のみです。



## タブ3

### ● プレビュー拡大リセット

プレビュー拡大状態を等倍表示に戻すタイミングを選択します。



項目	説明
撮影ごと	一回の撮影ごとに等倍表示に戻します。
倍率変更時	撮影倍率を変更したときに、等倍表示に戻します。続けて同じ撮影倍率で撮影するときは、撮影後再び、選択したプレビュー拡大倍率に戻ります。
なし	撮影後、選択したプレビュー拡大倍率に戻ります。 <sup>SET</sup> (SETキー)を押してプレビュー拡大倍率を変更しないかぎり、等倍表示には戻りません。



電源をOFFにするか、撮影モードを切り替えたときは、どの状態でも等倍表示に戻ります。

## ● ファイルNo. メモリー

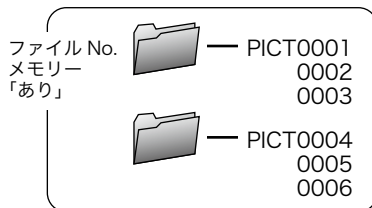
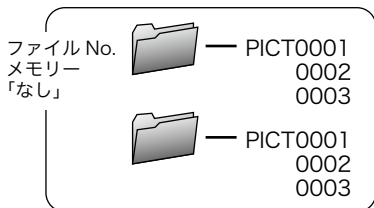
ファイルNo. メモリー機能の有無を切り替えます。

初期設定では、SDカードを交換したり、フォーマットしたり、SDカード内の画像を全て消去したりすると、ファイル名は再び“PICT0001.JPG”から始まります。また、日付形式フォルダで日付が変わったときにも、ファイル名は再び“PICT0001.JPG”から始まります。これを続き番号にすることもできます。



項目	説明
あり	ファイルNo. メモリーが機能します。全画像の消去、SDカードの交換やフォーマットを行っても、ファイル番号はそのまま続きます。
なし	ファイルNo. メモリーは機能しません。SDカードを交換したり、フォーマットしたり、SDカード内の画像を全て消去したり、日付形式フォルダで日付が変わってフォルダが変わったりすると、ファイル番号は“PICT0001.JPG”に戻ります。同一フォルダ内にすでにファイルが存在する場合は、その続き番号から始まります。

イメージ図



## ● リセット

ファイルNo. メモリー 「あり」のときに、続き番号をリセットします。



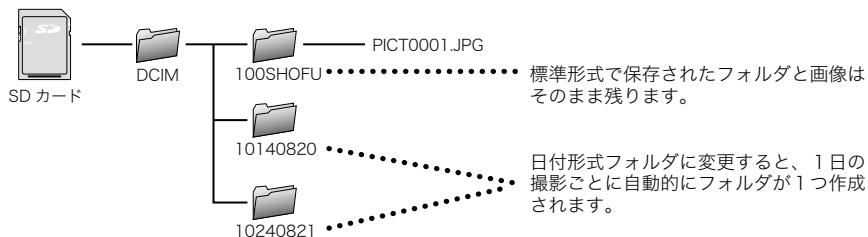


## ● フォルダ形式

画像が保存されるフォルダ形式を切り替えます。



標準形式	「フォルダ番号 (3桁) + SHOFU」という名前のフォルダが作られ画像が保存されます。フォルダ番号は100から始まる3桁の数字です。ひとつのフォルダには最大9999枚の画像が保存可能です。
日付形式	「フォルダ番号 (3桁) + 年月日 (5桁)」という名前のフォルダが作られ、その日に撮影された画像が保存されます。フォルダ番号は100から始まる3桁の数字です。年月日の書式は「西暦 (下1桁) + 月 (2桁) + 日 (2桁)」です。

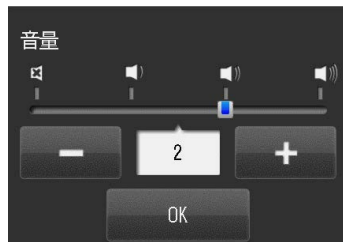


初期設定では、フォルダが変わるたびに中のファイル番号はPICT0001に戻ります。続き番号にするにはファイルNo.メモリーを「あり」に変更してください。(P.90)

## タブ4

### ● 音量

音量を調整します。



## ● 操作音設定

キー操作音、シャッター音、AF音の有無を切り替えます。

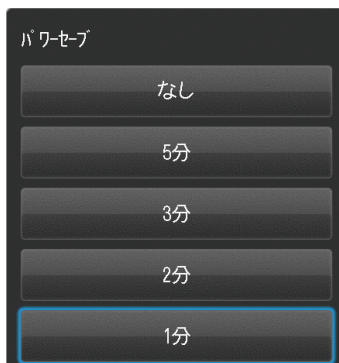


**注記** OKを押すと確定します。  
F1で前画面に戻った場合設定は変更されずに元の状態に戻ります。



## ● パワーセーブ

パワーセーブ状態に移るまでの待機時間を選択します。  
初期設定では約1分以上何も操作をしなかった場合、モニターが消灯しパワーセーブ状態に移行します。このパワーセーブまでの時間を変更することができます。



## ● オートパワーオフ

自動的に電源が切れるまでの待機時間を選択します。  
初期設定では約30分間何も操作をしなかった場合、自動的に電源が切れます。このオートパワーオフまでの時間を変更することができます。



## タブ5

### ● 設定値リセット

カメラの設定を初期状態に戻します。



### ● フラッシュキャリブレーション

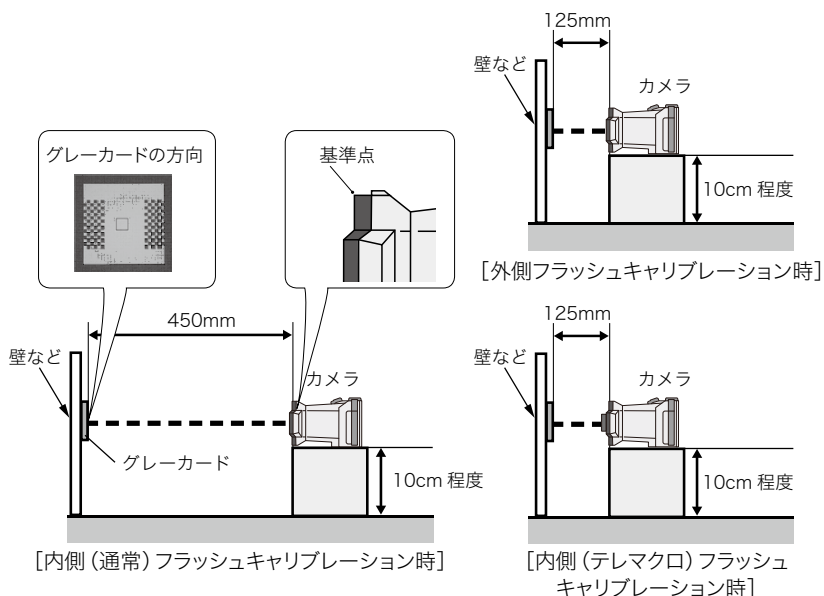
フラッシュの発光量のキャリブレーションを行います。

撮影を重ねるとフラッシュの発光強度が低下したり色温度が微妙に変化したりします。本器では同梱されているグレーカードを撮影することで、フラッシュの発光強度およびホワイトバランスを調整します。キャリブレーション作業には、おおよそ10数分かかります。

#### ● キャリブレーションに必要なもの

- ・ グレーカード (本製品に添付されています) ・ クローズアップレンズ
- ・ 定規 (50cm程度)
- ・ 10cm程度の高さのカメラを載せる台

キャリブレーションを行うときは、下図のようにカメラとグレーカードを設置してください。



- 1 「フラッシュキャリブレーション」を選択すると、次のダイアログが表示されます。キャリブレーションしたい場所を選択してください。  
※内側（テレマクロ）をキャリブレーションする際はクローズアップレンズを装着してください。

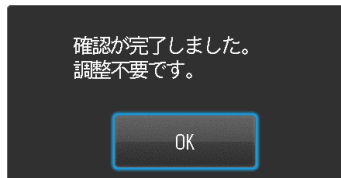


- 2 選択した場所により、カメラからグレーカードまでの距離が異なります。右図のようなカメラの指示にしたがってキャリブレーションが必要かどうかのチェックを行なってください。

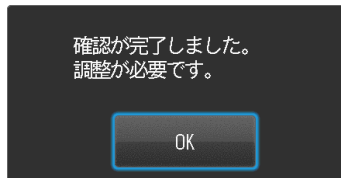


- 3 チェックが完了すると右図のどちらかの画面が表示されます。調整が必要な場合は4へ続きます。

● 調整が不要のとき



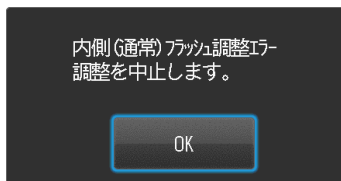
● 調整が必要なとき



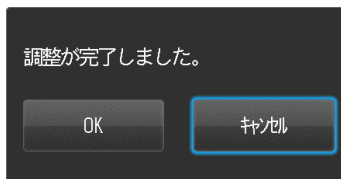
- 4 選択した場所により、カメラからグレーカードまでの距離が異なります。右図のようなカメラの指示にしたがってキャリブレーションを行なってください。




- 5 キャリブレーションの途中で右図の画面が出たら、カメラとグレーカードとの距離を確認し、もう一度、最初からキャリブレーションを行なってください。



- 6 キャリブレーションが正常に完了すると右図の画面が表示されます。キャリブレーション結果を保存するには「OK」を押してください。「キャンセル」を押すとキャリブレーション結果は保存されずに元の状態に戻ります。



-  **注記** ・キャリブレーション動作中はカメラを動かしたりしないでください。  
・半年に一回程度キャリブレーションを行うことをお勧めします。

## ● タッチパネル調整

タッチパネル反応領域を調整します。

タッチした位置と反応位置にずれを感じた場合には、タッチパネル調整を行なってください。図のような画面が表示されますので、順に表示される白丸を5箇所、数秒間長押ししてください。




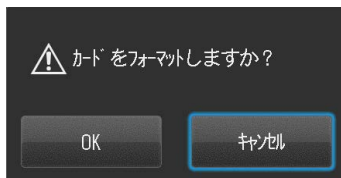
スタイラスなどの先の細いもの（鋭利なものや尖っているものは不可）で調整を行なってください。



## ● SDカードのフォーマット

SDカードをフォーマットします。

-  **注記** フォーマットを行うと、プロテクトをかけた画像も含め、全ての画像が消去されます。



## 機能制限QRコードについて

本器には特定のQRコードを読み込むことで機能の制限を行うことができます。QRコードはカスタムモード選択画面の「QRコードから入力」から読み込んでください。詳細はP.25「QRコードから設定を読み込む」を参照してください。

QRコード名	機能ON QR	機能OFF QR	説明
患者情報入力の必須化			患者情報の入力を必須化します。患者情報を入力しないかぎり撮影できなくなります。患者情報の入力忘れを防止します。
機能のロック			セットアップメニューをロックします。画像サイズや画質を変更できないようにします。
設定値リセット			カメラの全設定がリセットされ、工場出荷時の状態に戻ります。

## 患者情報ファイル(.MIF)について

本器で撮影した動画ファイル(.MOV)にはサムネイルおよび患者情報を保存するための患者情報ファイル(.MIF)が付与されています。

パソコンでSDカード内の動画ファイル(.MOV)を操作する際は、同名の患者情報ファイル(.MIF)を同時に操作してください。

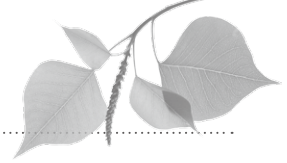


**注記** 動画ファイルまたは患者情報ファイルのどちらか片一方をSDカード内に残したままアイスベシヤルで使用すると「ファイル構成が壊れています」とエラーが表示される場合があります。  
「ファイル構成が壊れています」とエラーメッセージが表示されたら、必要なデータのバックアップを取ってからSDカードをフォーマットしてください。





# 8 取り扱い上の注意



## 使用温度について

- 本器の使用温度範囲は0°C～40°Cです。
- 直射日光の当たる車内など極度の高温下や、湿度の高い場所に放置しないでください。
- 本器に急激な温度変化が加わると、内部に水滴を生じることがあります。寒い屋外から暖かい室内に持ち込むときは、寒い屋外で本器をビニール袋などに入れ、袋の中の空気を絞り出して密閉したあと室内に持ち込み、周囲の温度に十分なじませてから取り出してください。

## SDカードなどの記録メディアについて

- 下記の場合、記録されたデータが消去（破壊）されることがあります。データの消去について当社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。大切なデータは、別のメディア（ハードディスクなど）にバックアップしておくことをおすすめします。
  1. お客様、または第三者がメディアの使い方を誤ったとき
  2. メディアが静電気や電氣的ノイズの影響を受けたとき
  3. メディアへのアクセス中（記録中、フォーマット中など）に、カードを取り出したり、機器の電源をOFFにしたりしたとき
  4. メディアの耐用回数を超えて書き換えを行なったとき
- メディアをフォーマット（初期化）すると、記録されているデータは全て消去されます。必要なデータは必ずバックアップしてください。
- メディアには寿命があります。長期間ご使用になるとデータの記録や再生ができなくなることがあります。このときは新しいメディアをお買い求めください。
- 強い静電気や電氣的ノイズの発生しやすい環境での使用、保管は避けてください。
- 曲げたり落したり、強い衝撃や高熱を加えたりしないでください。
- 強い静電気や強い衝撃によって記録メディアが破壊され、データの記録や再生ができなくなることがあります。このときは新しいメディアをお買い求めください。
- 端子部に手や金属で触れないでください。
- 熱、水分、直射日光を避けて使用および保管してください。

7

8

各種メニューについて／取り扱い上の注意

## 液晶モニター（タッチパネル機能付き）について

- 液晶モニターは精密度の高い技術で作られており、99.99%以上の有効画素がありますが、0.01%以下の白や黒、赤などの点が現れることがあります。これは故障や異常ではありませんのでご了承ください。なお、記録されている画像には影響ありません。
- 刃先のような鋭利な角や針状の先端で液晶モニターをこすったり、押ししたりしないでください。
- 寒い場所で使うと、初めは画面が通常より少し暗くなります。本器内部の温度が上がってくると、通常の明るさに戻ります。
- 液晶モニターに指紋などが付着して汚れたときは、乾いた柔らかい布で、傷などが付かないように軽くふいてください。

## 画像の変化について

- 通常の使用において、機器の劣化によって画像が変化することはほとんどありません。しかし、太陽光を直接撮影するなど、強烈な光が撮像素子に入射したときや、極端に撮影枚数が多いときなどは、画像に何らかの不具合が生じることがあります。そのようなときには、お買い求めの販売店に点検・修理を依頼してください。

## 防水・耐薬品性について

- 本器は防水保護規格のIPX4等級に準拠した防水設計が施されています。水滴の飛沫がかかったり、消毒液（消毒用エタノール）を含んだガーゼなどで清掃を行なったりしても支障はありませんが、液中に水没させることは絶対に行わないでください。
- 濡れた手で電池やSDカードの出し入れを行わないでください。

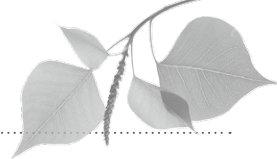
## 耐用期間について

- 本器は納入後、正規のご使用およびお手入れと保管を行なった場合に限り、耐用期間は5年とします。

## その他

- 本器に強い衝撃を与えないでください。
- バッグなどに入れて持ち運ぶときは、本器の電源をOFFにしてください。
- 太陽を直接撮影したり、直射日光の当たる場所に放置したりしないでください。

# 9 お手入れと保管の仕方



- 別紙「はじめにお読みください」の △警告 および △注意 を守ってください。

## お手入れの仕方

- 本器の外側を清掃するときは、無色の市販消毒液（消毒用エタノール）で清拭してください。砂が付着したときは、こすらずにブローアなどで軽く吹き飛ばしてください。
- レンズ面を清掃するときは、ブローアブラシでほこりなどを取り除いてください。汚れがひどいときは、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ふいてください。レンズクリーナーを直接レンズ面にかけることは避けてください。
- 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。
- レンズ面に直接指で触れないでください。

## 保管の仕方

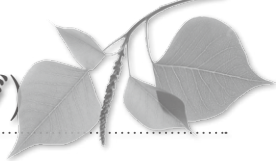
- 涼しく、乾燥し、風通しのよい、ほこりや化学薬品のない場所に保管してください。長期間保存するときは、密閉した容器に乾燥剤と一緒に入れると、より安全です。
- 長期間使用しないときは、本器から電池やSDカードを取り外してください。
- 防虫剤の入ったタンスなどに保管しないでください。
- 保管中も、ときどき本器を 작동させてください。また、ご使用前には整備点検をおすすめします。

8

9


取り扱  
い上  
の注  
意  
／  
お  
手  
入  
れ  
と  
保  
管  
の  
仕  
方

# 10 Q&A (トラブルシューティング)



## トラブル

症状	原因	対策	参照
撮影できない、または再生できない。	電池が消耗している。	充電残量が十分にある電池を使用してください。	P.12
	オートパワーオフが作動した。	最後の操作から一定時間（初期設定では30分間）放置すると、自動的に電源がOFFになります。再度、本器の電源をONにしてください。	P.17
シャッターを半押ししてもピントが合わない。	フォーカスモードが「MF」（マニュアルフォーカス）になっている。	フォーカスモードを「AF標準」か「AFスポーツ」に切り替えてください。	P.72
	カメラと被写体との距離が撮影可能範囲よりも近すぎる／遠すぎる。	撮影可能な範囲内で撮影してください。	P.31
カードを挿入したのに、「カードが入っていません」と表示される。	カードをすばやく挿入した場合、まれに初期化に失敗してこのような表示が出る場合があります。	SDカードを一度抜き、もう一度ゆっくりと本器に挿入してください。	-
	カードが壊れている。	新しいカードに交換してください。	-
撮影した画像が明るすぎる、または暗すぎる。または、ピントが合っていない。	シャッターを半押ししてピントを合わせながら、本器が前後してしまい、その状態で撮影した。	シャッターを半押ししてピントを合わせながら、本器を前後させないでください。本器が動いてピントがずれた場合、いったんシャッターから指を離して、再度ピントを合わせてください。	P.32
撮影した画像の色や明るさがおかしい。（パソコンでの再生時、プリンターでの印刷時）	フラッシュの経時的変化により発光量や色温度が変化したことが考えられます。	フラッシュキャリブレーションを実施してください。	P.93
	モニターの設定が最適でないことがあります。本器で撮影した画像は、sRGBの環境で見たときに最適に再現されるよう設計されています。sRGBで規定されている色温度は約6,500K、ガンマ値は「2.2」です。	詳しくはカラーマッチングに関する専門書をご参照ください。	-
電源を入れても、画面には何も表示されず赤いパイロットランプが点灯してフリーズする。	電池が消耗した場合にこのような状態になることがまれにあります。	電池を新しいものに交換してください。	-
本器が正常に動作しない。	本器の電源をOFFにしてから、いったん電池を取り出し、再度電源をONにしてください。それでも正常に動作しないときは本器の故障の可能性がありますので、お買い求めの販売店にご相談ください。		-
新しい電池を入れたはずなのに「電池が無くなりました」と表示される。	無線LAN内蔵SDカードを本器に挿入し、なおかつアルカリ乾電池を使用している。	無線LAN内蔵SDカードは通常のSDカードに比べて消費電力が大きいいため、アルカリ乾電池では容量不足となりこのような症状を引き起こすことがあります。無線LAN内蔵SDカードをご使用の場合は、充電式ニッケル水素電池をお使いください。	P.14


症状	原因	対策	参照
電池の減りが異様に早い。	寒い場所で使用している。または電池が冷えている。一般的に、温度が低いほど電圧低下のスピードが速くなります。	暖かい場所で使用してください。	-
	充電電池の場合、寿命を迎えて性能が劣化していることが考えられます。	新しい充電電池に交換してください。	-
パソコンにSDカードを挿入しても松風シュアファイルで画像が転送されない。	SDカードが本器でフォーマットされていません。松風シュアファイルは本器でフォーマットされたSDカードのみを転送対象として扱います。	SDカードを松風シュアファイルで認識させるために、SDカードを本器でフォーマットしてからお使いください。 ※SDカード内に消したくないデータがある場合には事前にバックアップを取ってください。	P.69
SDカードにそれほど画像が入っていないにもかかわらず「カードに空きがありません」と表示されて撮影できない。	JPEG形式以外のファイル(文書ファイル、バックアップファイルなど)がSDカード内に存在し、そのファイルがSDカードの空き容量を圧迫している。	SDカード内に存在するJPEG形式以外のファイルを削除してください。	-
	フォルダ番号が「999」の他社製デジタルカメラのフォルダが存在している。	SDカードをフォーマットしてください。 ※SDカード内に消したくないデータがある場合は事前にバックアップを取ってください。	-
シャッターを押しこんでも撮影できない。	フラッシュへの充電が完了していない。	長期間カメラの電源を入れなかった後の1回目の充電には、通常よりも時間がかかります。フラッシュモードアイコンが  マークから通常の表示に戻るまでお待ちください。	P.41
無線LAN内蔵SDカードを挿入したら「このカードは使えません」と表示された。	本器の電源が入った状態であとから無線LAN内蔵SDカードを挿入した場合、まれにカードの初期化に失敗してこのような表示が出る場合があります。	無線LAN内蔵SDカードを一度抜き、もう一度本器に挿入しなおしてください。 それでも同じエラーが表示される場合、カメラの電源を一度切り、無線LAN内蔵SDカードを本器に挿入してから電源をオンにしてください。	-

## メッセージ表示

メッセージ	原因	対策	参照
電池がなくなりました。	電池残量がない。	電池を交換してください。	P.12
カードが入っていません。	SDカードが取り付けられていない。	SDカードを取り付けてください。	P.13
表示できないサイズの画像です。	サイズが大きすぎる画像を再生しようとした。	本器に対応していないサイズの画像は再生できません。	-
表示できない形式の画像です。	JPEG形式以外の画像を表示しようとした。	JPEG形式以外の画像は、本器では再生できません。また、JPEG形式であっても、パソコンで加工した画像や、他社製デジタルカメラで撮影した画像の場合、表示できないものがあります。	-
カードに空きがありません。	SDカードの容量がいっぱいになっている。	画像サイズ、または画質を変更してください。	P.84
		不要な画像を消去してください。	P.61
		空き容量のあるSDカードに交換してください。	P.13

メッセージ	原因	対策	参照
ファイル数が多くなっています。画像を消去してください。	SDカード内にある画像ファイル数が5,000枚を超えた。	不要な画像を消去してください。	P.61
ファイル数が上限に達しました。これ以上保存できません。	SDカード内にある画像ファイル数が9,999枚を超えた。 本器で管理可能な画像ファイル数はカードあたり9,999枚です。	パソコンで不要な画像を消去してください。 空き容量のあるSDカードに交換してください。	- P.13
カードがロックされています。	SDカードが書き込み禁止になっている。	SDカードのライトプロテクトスイッチを、上にスライドさせてください。	P.14
画像がありません。	画像が記録されていないSDカードを取り付けて、再生モードにした。	画像が記録されているSDカードを取り付けるか、撮影して画像を保存してください。	P.13
ファイルが壊れています。	再生しようとした画像ファイルが破損している。	SDカードをフォーマットしてください。	P.99
ファイル構成が壊れています。SDカードをフォーマットしてください。	動画ファイル(.MOV)と患者情報ファイル(.MIF)の一对の組み合わせのうち、どちらか一方が消失している。	※SDカード内に消したくないデータがある場合は事前にバックアップを取ってください。	
このカードは使えません。	以下の要因が考えられます。 ・パソコンでフォーマットし、ファイルシステムが変更された。 ・他のSDカード機器でフォーマットした。 本器でSDカードをフォーマットしてください。なお、フォーマットするとSDカード内のデータは全て消去されますので、必要なファイルはあらかじめパソコンにコピーしておいてください。 また、SDカード自体の不具合の可能性もありますので、他のSDカードをお持ちのときは、カードを代えてお試しください。		P.69、P.99
ファイルシステムエラーです。	SDカードのシステムエラーが検知された。	本器でSDカードをフォーマットしてください。また、SDカード自体の不具合の可能性もありますので、他のSDカードをお持ちのときは、カードを代えてお試しください。	P.69、P.99
調整範囲外です。	マニュアルWB撮影において調整範囲外の値が検知された。	付属のグレーカード以外を使用してマニュアルホワイトバランスを調整しようとした場合に表示されることがあります。付属のグレーカードを使用してください。	P.76

## よくあるご質問

Q (ご質問)	A (回答)
電池はどれくらい使用できますか？	ワンポイント「撮影可能枚数の目安」(  P.14)を参照してください。
液晶モニターに表示される撮影可能枚数表示が、減らなかつたり一度に2コマ減ったりしますが、どうしてですか？	本器では、JPEG方式に準じた画像圧縮を行なって記録しています。JPEG方式の特徴として、撮影された画像によって圧縮後のデータサイズが変動します。したがって、撮影可能枚数が1枚ずつ減らないことがありますが、故障ではありません。
以前に撮影した画像を再生できません。どうすればいいですか？	以下のことが考えられますので、ご確認ください。 ・SDカード内のフォルダ構成やファイル名称が変更されていると、本器で再生できなくなることがあります。元の状態に戻してお試しください。 ・パソコン上で加工し、保存し直した画像ファイルは、本器で再生できなくなることがあります。これらの画像を本器で再生できるように戻すことはできません。
本器を使用できる温度・湿度はどれくらいですか？	温度は0℃～40℃、湿度は10%～80%です。

# 11 仕様



項目		内容
センサ	種別	原色フィルター、カラー CMOS
	サイズ	1/1.7inch
	総画素数	約1,200万画素(4,163×3,062)
	最大有効画素数	約1,200万画素(4,000×3,000)
	撮像感度範囲	ISO100 ~ 3200
レンズ	焦点距離(35mm換算公称値)	28 ~ 300mm, 全25段
	絞り設定範囲	WIDE : 2.83 ~ 7.99
		TELE : 2.85 ~ 11.44
	ズーム方式	電動光学ズーム+電子ズーム
	光学フィルター	UV / IRカットフィルター
手ブレ補正機構	なし	
AF	方式	コントラスト AF
	AFエリア	中央重点/スポット
	フォーカスモード	ワンショット AF 及び距離指定による MF
	補助光	白色 LED 内側 4 灯リング照明による
AE	方式	TTL 測光 / FM 調光
	AE エリア	中央重点 / SPOT / 平均
	シャッター方式	電子シャッター、メカシャッター併用
	シャッター速度範囲	1/15 ~ 1/1000 自動切り替え
WB	モード種類	オート/歯科専用/蛍光灯 1 / 蛍光灯 2 / フラッシュ/カスタム
撮影モード	種類	標準 / オペ / ミラー / 顔貌 / 低反射 / ホワイトニング / テレマクロ / シェード抽出 / 動画
	フラッシュ	方式 フラッシュ同調速度 フラッシュ調光 発光量校正
LED	方式	照明用白色 LED4 灯
	照明発光モード	0 (OFF) / 1 / 2 / 3 / AUTO
ファインダー	ファインダー形式	・ファインダーなし ・3.5inchVGA (640*480) サイズ LCD 表示のみ ・NTSC / PAL によるムービー出力可能
	電子マグニファイヤー機能	なし / 全画面 x2 / 全画面 x4
	フォーカシングスクリーン	Type 1 / Type 2 / Type 3 / なし
	LCD 表示フレームレート	60fps

10

11

Q &amp; A (トラブルシューティング) / 仕様

項目		内容	
記録部	記録媒体	SD / SDHC / SDXCカード (MAX 512GB)	
	記録画像形式	JPEG / MOV (患者情報ファイル(.MIF)との組み合わせ)	
	静止画 記録画素数 (JPEG)	12M	4,000×3,000
		8M	3,264×2,448
		5M	2,560×1,920
		3M	2,080×1,560
		2M	1,600×1,200
		VGA	640×480
		10.6M	4,000×2,672
		7.1M	3,264×2,176
	4.3M	2,560×1,712	
	2.8M	2,080×1,392	
	動画記録画素数(MOV)	HD (1280×720) 59.94fps	
画質モード	エクストラファイン/ファイン/スタンダード		
デジタルズーム	×1.05から×2まで10Step		
SDカード保存フォルダ形式	DCF規格準拠(標準/日付)		
Exif Tag情報	Exif2.3 + DCFの規格に準拠		
データ写し込み機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年月日時 + 撮影条件 + 患者情報</li> <li>・年月日時 + 撮影条件</li> <li>・年月日時 + 患者情報</li> <li>・年月日時</li> </ul>		
画面表示/ 再生モード	再生拡大倍率	インデックス(9枚)、×1 ~ ×6	
	アフタービュー	なし / 2秒 / 5秒 / 10秒	
	対応言語	日本語、英語、ドイツ語、フランス語	
	日付表示	yy/mm/dd、mm/dd/yy、dd/mm/yy	
	単位	cm、mm / in、ft	
	画像回転、反転機能	Exifタグによる90°ごとの回転	
	データ消去機能	1コマ/選択コマ/全コマ削除	
動作環境	使用電池	単3形電池4本(アルカリ乾電池/充電式ニッケル水素電池)	
	内蔵時計用電池	SR44(ユーザーによる交換不可)	
	外部電源	なし	
	パワーセーブ機能	なし / 1 / 2 / 3 / 5分	
	オートパワーオフ	15 / 30 / 45 / 60分	
	外形寸法	W176×D125×H80 (mm) (突起、付属品類を除く)	
	質量	約590g (付属品類を除く)	
	動作温度範囲	0 ~ 40°C、10 ~ 80% (結露なきこと)	
	保存温度範囲	0 ~ 60°C、10 ~ 90%	
	防滴性能	IPX4準拠	
耐薬品性	消毒用エタノール		
外部I/O	三脚座	あり	
	ホットシュー	なし	
	リモートリリース端子	なし	
	カードスロット	SD / SDHC / SDXC対応	
	PC接続端子	なし	
	HDMI出力端子	あり	
	音声入力	内蔵マイク	
	音声出力	内蔵スピーカー	



# 12 付属品



名称	数量	備考
カメラ本体	1	-
レンズキャップ	1	カメラ本体に取り付け済み
ストラップ	1	-
単3形アルカリ乾電池	4	-
SDHCカード	1	16GB
グレーカード	1	-
クローズアップレンズ	1	ACクローズアップNo.5、口径49mm
はじめにお読みください	1	-
取扱説明書	1	-
かんたんガイド	1	-
保証書	1	-

# 13 保証について

本器は厳重な検査を経て出荷されておりますが、保証期間内（納入日より1年間）に正常な状態において万一故障した場合には無償で修理いたします。詳しくは添付の保証書をご覧ください。ただし、単3形アルカリ乾電池、レンズキャップ、ストラップ、SDHCカード、グレーカードは消耗品のため、保証期間内であっても有償となります。

11

12

13

仕様／付属品／保証について



世界の歯科医療に貢献する

株式会社 松風

[www.shofu.co.jp](http://www.shofu.co.jp)

本社 ● 〒605-0983 京都市東山区福稲上高松町11・TEL(075)561-1112(代)