



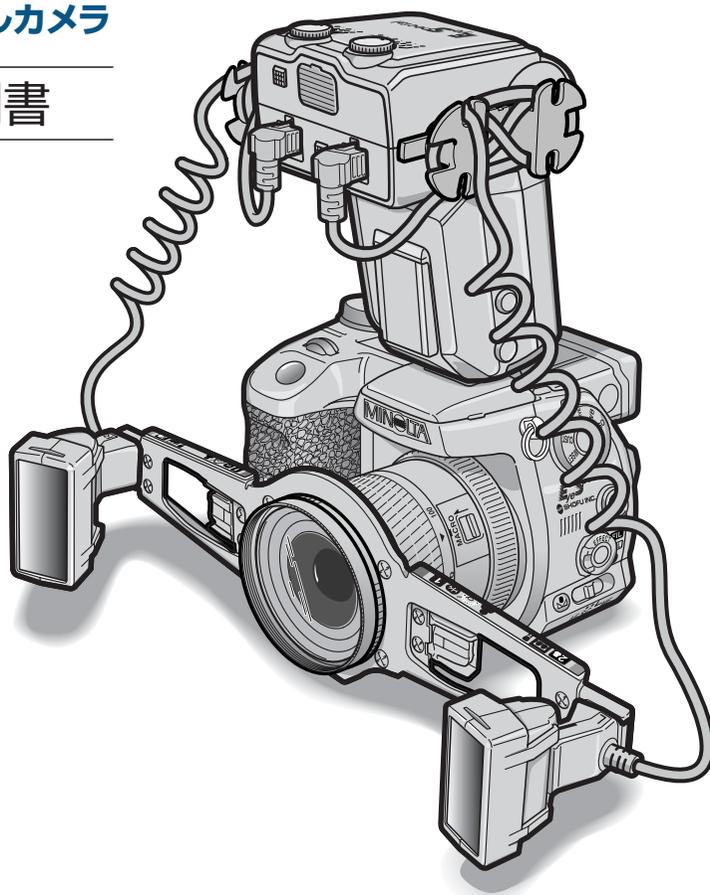
安全にお使いいただくために、
使用説明書をよくお読みください。

Eye special

アイスペシャル

歯科用デジタルカメラ

使用説明書



SHOFU INC.

はじめに

このたびは、歯科用デジタルカメラ「アイススペシャル」をご購入いただき、誠にありがとうございます。この使用説明書は「アイススペシャル」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、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いつでも見られるところに大切に保管してください。

おねがい

- 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、本書の内容の一部、製品と合致しない箇所が生じる場合があります。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、ご連絡いただけ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。最寄の弊社販売店までご連絡ください。
- 器械、システム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など、副次的トラブルについてはその責任を負いかねますのでご了承ください。

使用説明書の参照先について

この使用説明書では歯科撮影に関する事項だけを記載しています。カメラ本体、マクロフラッシュコントローラーの詳細に関しては、それぞれの使用説明書をよくお読みください。また本書では、本書内の詳細説明ページへの参照、カメラ本体の使用説明書の詳細説明ページへの参照、およびマクロフラッシュコントローラーの使用説明書の詳細説明ページへの参照を、次のとおりに区別して記載しています。

参照先	本書での記載内容
本説明書内の詳細説明ページ	 参照 → 本書 P.XX
DiIMAGE A1 (カメラ本体)の使用説明書の詳細説明ページ	 参照 → カメラ説明書 P.XX
マクロフラッシュコントローラーの使用説明書の詳細説明ページ	 参照 → コントローラー説明書 P.XX

もくじ

はじめに	ii
おねがい	ii
使用説明書の参照先について	ii
もくじ	iii
特 徴	iv
用 途	iv
各状態やモードの呼び方について	iv
内容物の確認	v
ご用意いただくもの	vi
1 安全にお使いいただくために	1
警告表示について	1
その他の表示について	1
使用方法について	1
お手入れと保管について	2
2 各部の名称とはたらき	3
カメラ本体	3
マクロフラッシュコントローラー	6
歯科撮影用パーツ	8
3 組み立てと前準備について	9
4 歯科撮影について	13
用語解説	13
本機の2つの撮影法と2つの歯科モードについて	13
歯科撮影モードの呼び出し方法について	15
歯科撮影モードで撮影可能な範囲について	16
5 使用方法	17
AFフリー撮影	17
定倍率撮影	26
撮影モードの中ですばやく画像を確認・消去する（クイックビュー）	30
6 各種設定について	32
設定について	32
設定を上書き登録する	33
初期設定への戻し方	33
7 通常の「DiMAGE A1」として使用する	35
8 お手入れと保管のしかた	37
9 トラブルシューティング	38
撮影前	38
撮影中	38
撮影後	39
10 仕様	40
11 付属品・別売品	41
付属品	41
別売品	41
12 保証について	41
13 修理依頼について	41

特 徴

- ・ 歯科の近接撮影において、松風独自の新しい露光制御システムによるオートフォーカス・オート調光の完全オート撮影を実現しました。カメラに関する特別な知識がなくても、誰でも簡単に撮影できます。
 - ・ 次の2つの歯科撮影モードを搭載しています。
 - 「歯科標準モード」・・・フラッシュ光の鏡面反射によるテカリの少ない撮影
前歯、臼歯、ミラー撮影、胸像撮影に対応
 - 「低反射モード」・・・フラッシュ光のテカりを極力抑えた撮影
前歯部マクロ撮影専用（シェードテイキング画像撮影に最適）
 - ・ オートフォーカスを使用したAFフリー撮影と、マニュアルフォーカスを使用した定倍率撮影に対応しています。
 - ・ 小型・軽量なので、術者への負担が少なく容易に取り扱うことができます。
 - ・ 高速シャッタースピードのため、外光の影響がほとんどありません。
 - ・ 歯科撮影モード以外では、歯科撮影用パーツを取り外せば一般のカメラ（コニカミノルタ社「DiIMAGE A1」）として使用できます。
- ※「アイススペシャル」は、コニカミノルタ社製「DiIMAGE A1」をベースに、歯科仕様ファームウェアを特別に組み込むことによって歯科撮影モードを実現しています。市販の「DiIMAGE A1」を使用しても、上記の撮影はできません。

用 途

- ・ 歯科全般の写真撮影
- ・ 一般写真撮影

各状態やモードの呼び方について

- ・ カメラ本体に、マクロフラッシュコントローラー、フラッシュ、フラッシュアーム、クローズアップレンズなどの歯科撮影用パーツを取り付けた状態を「歯科撮影状態」と呼びます。
また、歯科撮影状態で実行される歯科撮影専用の設定を「歯科撮影モード」と呼びます。
（「歯科撮影モード」には、「歯科標準モード」と「低反射モード」の2種類があります。
これらを総称して「歯科撮影モード」と呼びます）
- ・ 本書では特に断りがなければ、「本機」と呼ぶときは歯科撮影状態になった状態を指します。

内容物の確認

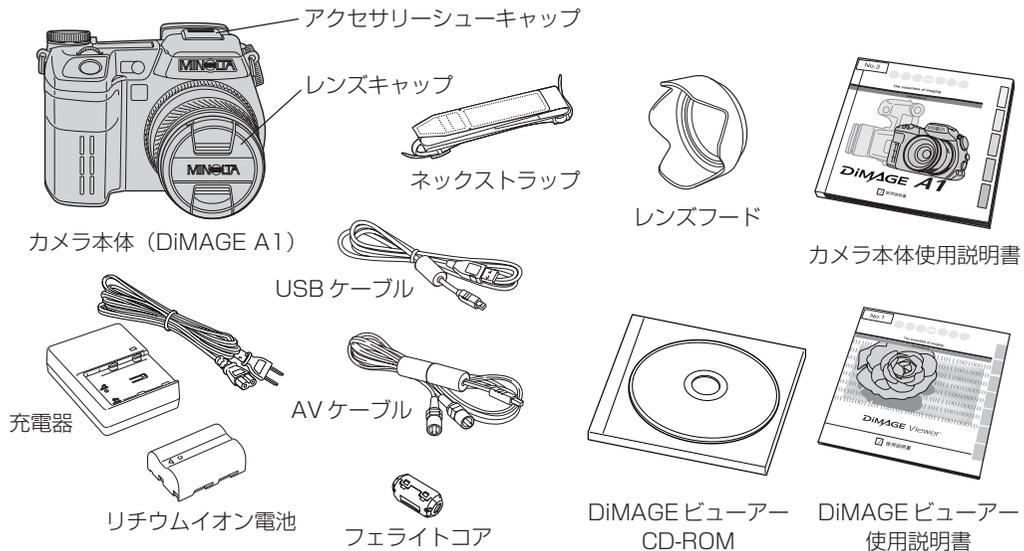
ご購入いただいた「アイススペシャル」のパッケージの中身は以下のとおりです。内容をご確認のうえ、不備な点がございましたらお買い求めの販売店にご連絡ください。



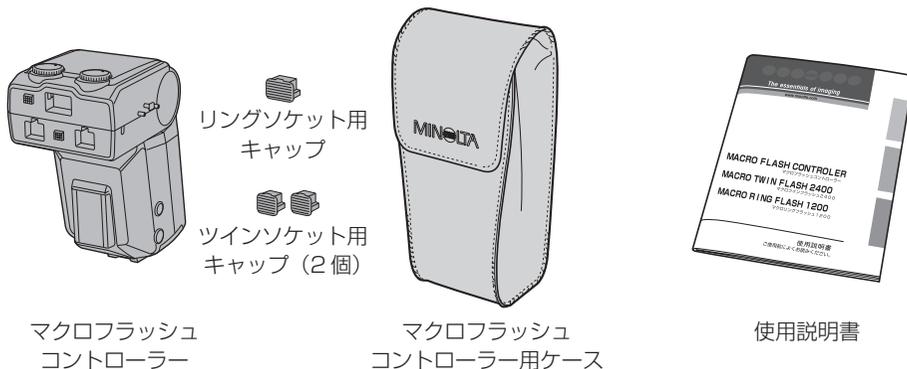
注記

本機は、カメラ本体、マクロフラッシュコントローラー、ツインフラッシュを組み合わせた状態で、出荷時に発光量などの調整を行なっています。したがって、パッケージに梱包されているもの以外のカメラ本体、マクロフラッシュコントローラー、ツインフラッシュの組み合わせでの動作は保証できません。

● DiIMAGE A1 の箱の中身

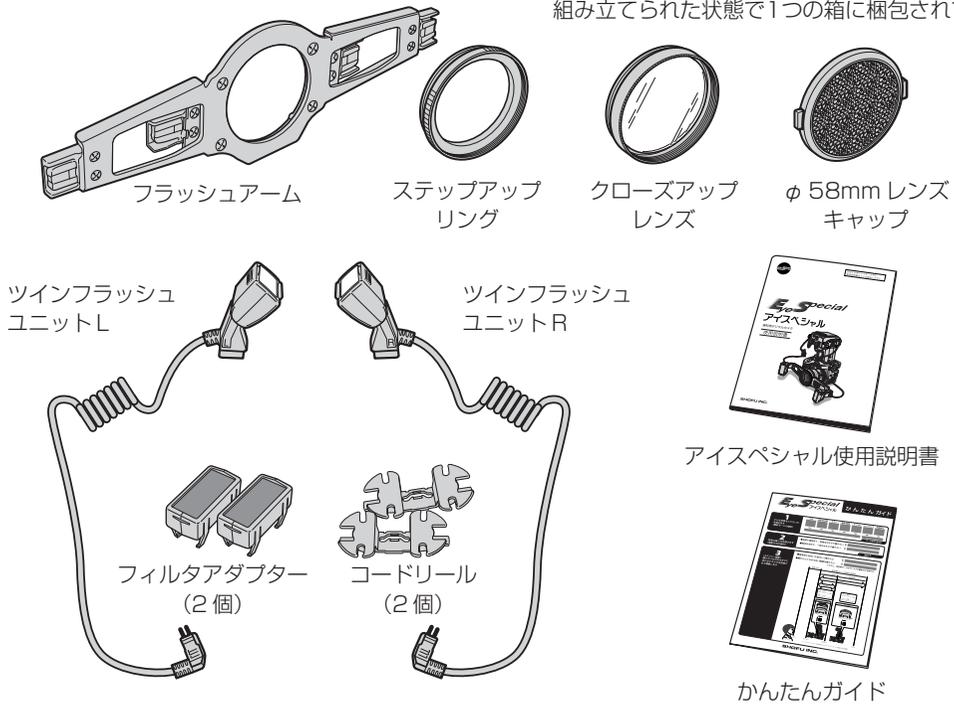


● マクロフラッシュコントローラーの箱の中身



● 歯科撮影用パーツ

※ ステップアップリングとクローズアップレンズは、組み立てられた状態で1つの箱に梱包されています。



ご用意いただくもの

本製品をお使いいただくためには、以下の物が必要です。別途お買い求めください。

● 画像記録媒体 (記録メディア)

次の2種類の記録メディアを使用できます。

- ・ コンパクトフラッシュカード (TYPE I、TYPE II) ※：以降「CFカード」と記載
 - ・ マイクロドライブ (170MB、340MB、512MB、1GB)
- ※ 128MBのCFカードの場合、標準設定で117枚程度の撮影が可能です。

● マクロフラッシュコントローラー用電池

以下のいずれかの電池を使用します。

- ・ 単3形アルカリ乾電池 4本
- ・ 単3形ニッケル水素電池 (Ni-MH) 4本
- ・ 単3形リチウム電池 4本



注記

ニッケル水素電池は、必ず指定の充電器で完全に充電してからお使いください。



参考

撮影中に電池の容量がなくなった場合は、撮影できなくなります。緊急時に備えて以下の製品のご購入をお勧めします。

	部品名	メーカー	型番	備考
1	予備のリチウムイオン電池	コニカミノルタ社	NP-400	コニカミノルタ社製
2	ACアダプター (カメラ本体用)	コニカミノルタ社	AC-1L	「DiMAGE A1」用純正
3	ACアダプター (マクロフラッシュコントローラー用)	コニカミノルタ社	AC-10	部品が使用できます。
4	予備のマクロフラッシュコントローラー用電池	-	-	-

1 安全にお使いいただくために

本器を安全にお使いいただくために、以下の事項を必ず守ってください。
また、「DiIMAGE A1 使用説明書」および「マクロフラッシュコントローラー 使用説明書」の「正しく安全にお使いいただくために」も、あわせてお読みください。

警告表示について

本書では、安全に関する重要な注意事項を「警告」、「注意」に分類して説明しています。
必ず各内容をよくお読みのうえ、厳守してください。各警告表示の内容は次のように定義されています。

 警告	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者が死亡または重傷を負う可能性があることを表しています。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者が傷害を負う可能性および物的損害のみが発生する可能性があることを表しています。

その他の表示について

警告表示以外については、下記のとおりです。



注記

- ・ この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、器械が正常に作動しない可能性があることを表しています。



参考

- ・ この表示は、使用時の作業をわかりやすくするための補足説明です。

使用方法について

警告

- 引火性や可燃性のものを近づけたり、近くに置いたりしないこと。
爆発や火災のおそれがあります。
- 濡れた手で充電器やACアダプターの電源プラグをコンセントから抜き差ししないこと。
感電のおそれがあります。
- 水をかけないこと。
感電や火災のおそれがあります。
- 煙が出たり、異臭がするなどの異常が発生したときは、ただちに使用をやめること。
感電や火災のおそれがあります。
- フラッシュを人の目の近くで発光させないこと。人の目の近くで発光させる場合は目を保護すること。
目の近くでフラッシュを発光させると、視力障害を起こす原因となります。

注意

- 充電器や AC アダプターの電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに電源プラグを持って引き抜くこと。
けがややけど、絶縁劣化による感電や火災のおそれがあります。
- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理な力を加えたりしないこと。
また、重い物を載せたり挟み込んだりしないこと。
電源コードが破損し、感電や火災のおそれがあります。
- 長期間使用しないときは電源プラグをコンセントから抜くこと。
絶縁劣化による感電や火災のおそれがあります。
- カメラやマクロフラッシュコントローラー、フラッシュアームを身体等に強くぶつけないこと。
けがのおそれがあります。
- ネックストラップを首にかけるか、手首に巻きつけて使用すること。
落下によるけがのおそれがあります。
- カメラに取り付けた付属品やネックストラップにゆるみやがたつきがないか、定期的に確認すること。
けがのおそれがあります。
- フラッシュ発光部に皮膚を接触させたり、触れたりしないこと。
やけどの原因になります。

お手入れと保管について

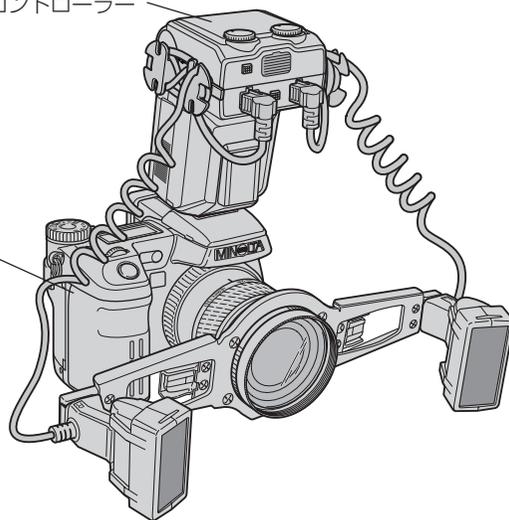
警告

- 分解修理・改造は絶対に行わないこと。
異常動作によるけがや感電、火災のおそれがあります。

2 各部の名称とはたらき

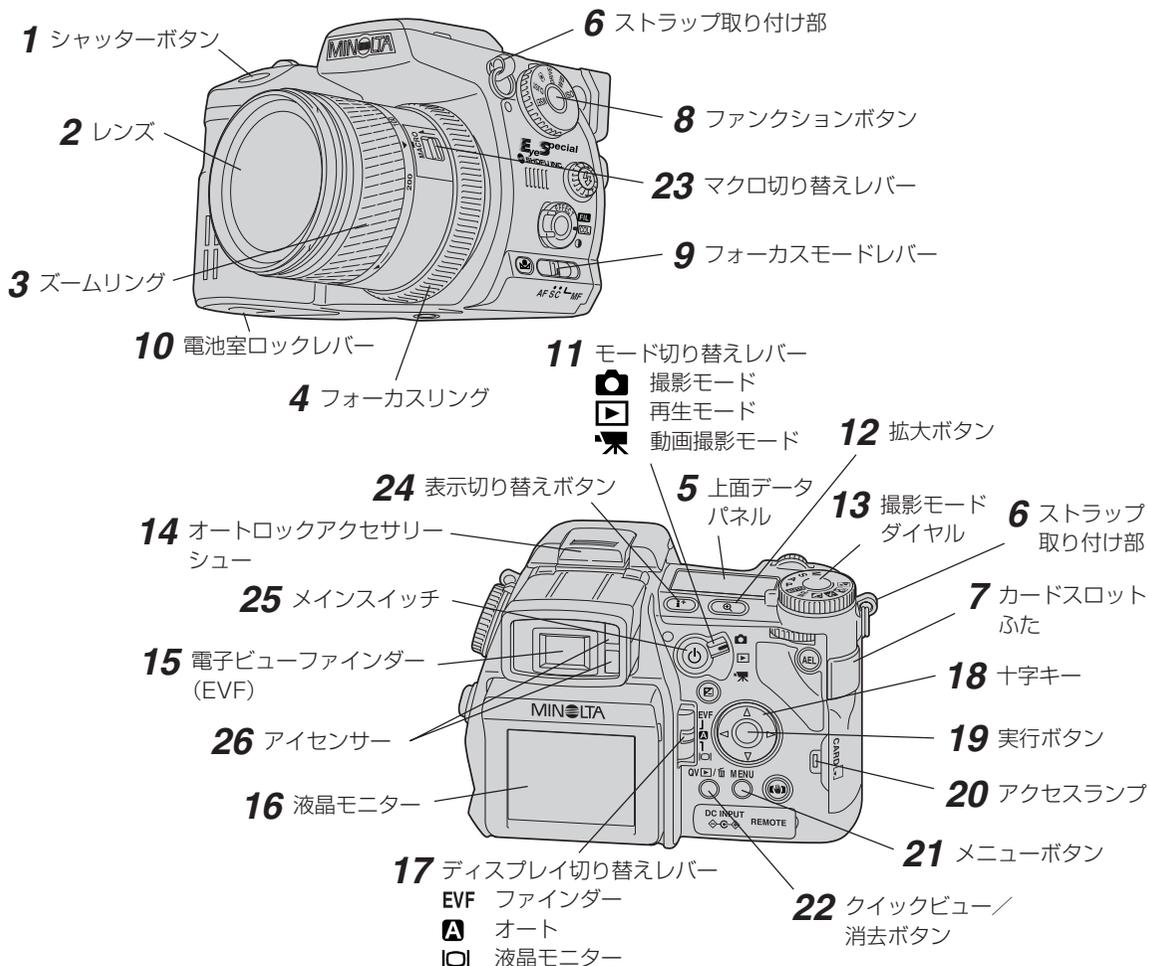
マクロフラッシュコントローラー

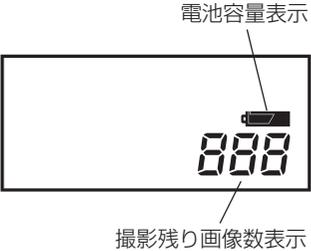
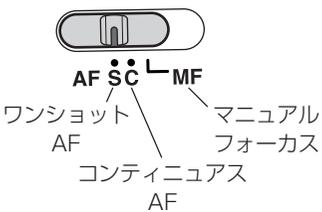
カメラ本体



歯科撮影用パーツ

カメラ本体

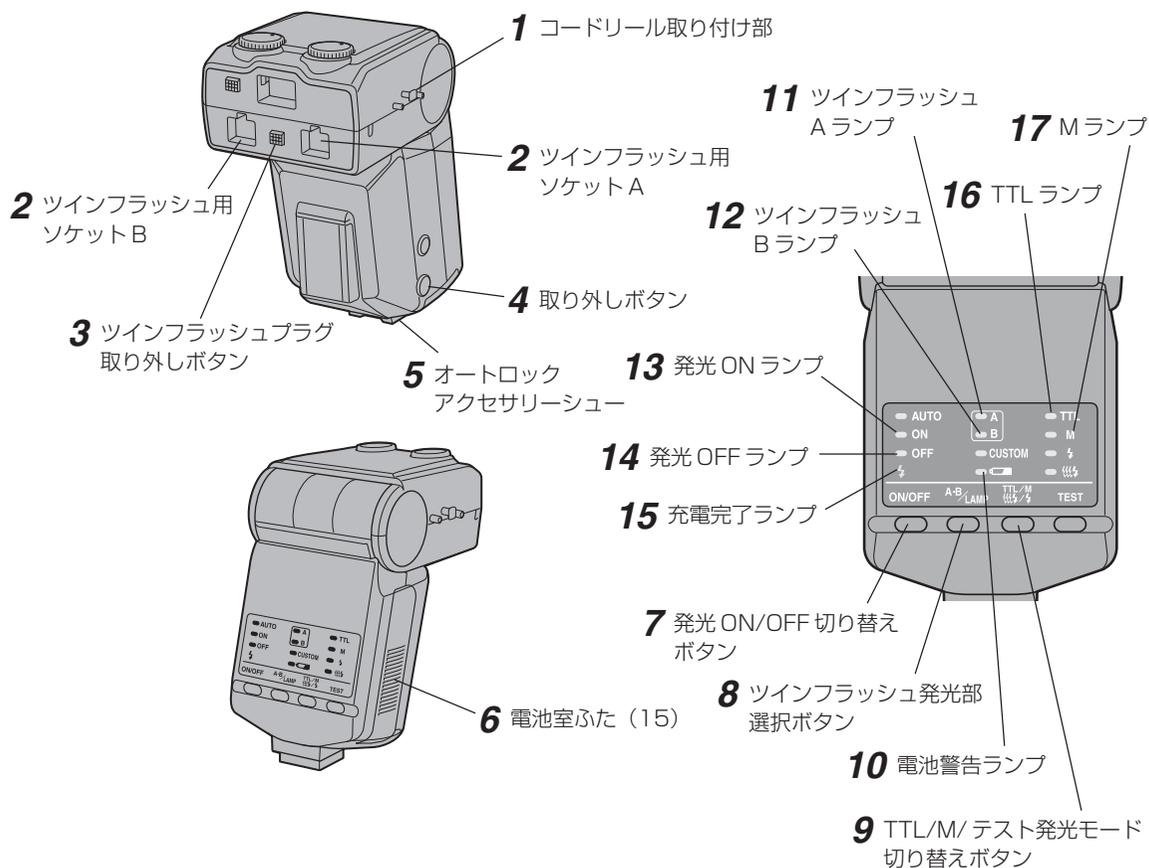


No.	名称	機能説明
1	シャッターボタン	<ul style="list-style-type: none"> ・ シャッターボタンを軽く押すと、途中で少し止まるところがあります。そこまで押すことを「半押し」と呼びます。 ・ シャッターを半押しすると、ピント合わせが開始されます。 ・ 半押しの状態からさらにシャッターを押し込むと、撮影が行われます。
2	レンズ	—
3	ズームリング	ズームリングを回すと、撮りたいものの大きさを変化させることができます。
4	フォーカスリング	定倍率撮影時にフォーカスリングを回すと、ピント位置を調整することができます。
5	上面データパネル 	<p>[電池容量表示] 電池の容量を表示します。📖参照 →カメラ説明書 P.27</p> <p>  : 電池容量は十分です。  : 電池の交換をお勧めします。この状態でも撮影はできます。  (点滅) : 新しい電池と交換してください。この状態ではシャッターは切れません。 </p> <p>[撮影残り画像数表示] 現在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。 📖参照 →カメラ説明書 P.34 「000」が表示されたときは、CFカードがいっぱいでこれ以上撮影できないことを表しています。</p>
6	ストラップ取り付け部	付属のネックストラップを取り付けます。
7	カードスロットふた	画像を記録するためのCFカードを格納します。
8	ファンクションボタン	撮影時の設定を変更するときに使います。 📖参照 →カメラ説明書 P.64
9	フォーカスモードレバー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2種類のオートフォーカス（ワンショットAF、コンティニュアスAF）とマニュアルフォーカスを切り替えます。 📖参照 →カメラ説明書 P.92 ・ 歯科撮影ではAF撮影ではワンショットAFを、定倍率撮影ではマニュアルフォーカスを使用してください。
10	電池室ロックレバー	電池を出し入れするときに操作します。 📖参照 →カメラ説明書 P.26
11	モード切り替えレバー	<p>📷 撮影モード： 撮影するときに使用します。</p> <p>▶ 再生モード： 撮影した画像を再生するときに使用します。 📖参照 →カメラ説明書 P.139</p> <p>🎬 動画撮影モード： 動画を撮影するときに使用します。 📖参照 →カメラ説明書 P.164</p>
12	拡大ボタン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 画像を2倍に拡大して撮影することができます。 📖参照 →カメラ説明書 P.55 ・ もう一度押すと元に戻ります。
13	撮影モードダイヤル	<ul style="list-style-type: none"> ・ 撮影シーンに合わせていろいろな撮影モードを切り替えることができます。 📖参照 →カメラ説明書 P.35、48、57、87 ・ 歯科撮影では登録1～3（MR、📷、📷）だけを使用します。

No.	名称	機能説明
14	オートロックアクセサリシュー	マクロフラッシュコントローラーを取り付けます。
15 16	電子ビューファインダー (EVF) 液晶モニター	<p>・ 撮影画像やメニューなどを表示します。 ・ 表示内容は、電子ビューファインダーも液晶モニターも同じです。</p> <p>[A] 撮影モード 撮影モードであることを表します。 参照 → カメラ説明書 P.44</p> <p>[B] フラッシュモード フラッシュの状態を表示します。 参照 → カメラ説明書 P.41、108 (赤)：フラッシュ充電中 (白)：フラッシュ充電完了</p> <p>[C] デジタルズーム中表示 拡大ボタンが押されてデジタルズームが有効になっていることを表します。 参照 → カメラ説明書 P.55</p> <p>[D] 電池容量表示 電池の容量を表示します。 参照 → カメラ説明書 P.27 (白)：電池容量は十分です。(約4秒後に消えます) (赤)：電池の交換をおすすめします。この状態のときも撮影は可能です。</p> <p>[E] 撮影残り画像数 現在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。 参照 → カメラ説明書 P.35 「000」が表示されたときは、CFカードがいっぱいでこれ以上撮影できないことを表しています。</p> <p>[F] マクロ切り替え中表示 マクロ撮影に切り替わっているときに表示されます。 参照 → カメラ説明書 P.51</p> <p>[G] マニュアルフォーカス表示 フォーカスモードレバーでマニュアルフォーカスが選択されているときに表示されます。 → カメラ説明書 P.94</p> <p>[H] フレックスフォーカスポイント 「+」の位置でピント合わせを行ないます。十字キーの上下左右を押して任意の位置に移動させることができます。 参照 → カメラ説明書 P.91</p>
17	ディスプレイ切り替えレバー	<p>画像の表示場所を切り替えることができます。 参照 → カメラ説明書 P.95 EVF：電子ビューファインダーだけに表示します。 オート：ファインダーをのぞいているときはファインダーに表示し、のぞいていないときは液晶モニターに表示します。 液晶モニター：液晶モニターだけに表示します。</p>
18	十字キー	メニューの設定項目を移動させます。また、撮影した画像を見るときに先へ送ったり戻したりするときに使用します。
19	実行ボタン	メニューなどで設定項目を確定するときに押します。
20	アクセスランプ	コンパクトフラッシュにアクセスしているときに点灯します。 参照 → カメラ説明書 P.30
21	メニューボタン	メニュー画面を表示させるときに押します。 参照 → カメラ説明書 P.100

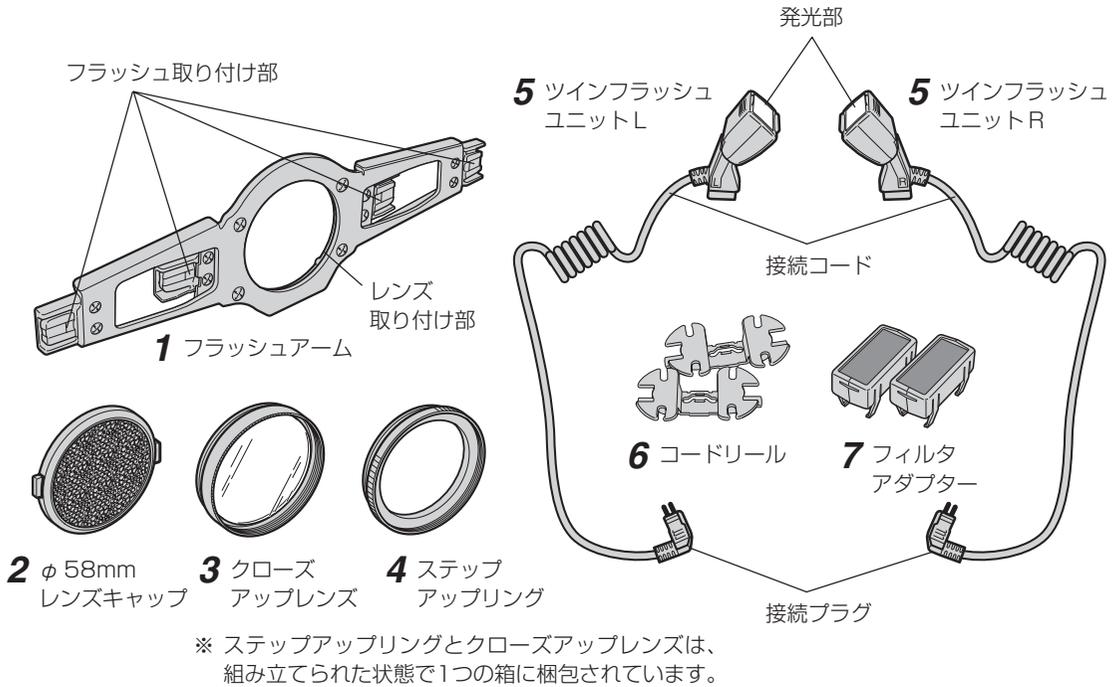
No.	名称	機能説明
22	クイックビュー/消去ボタン	撮影モードで撮影画像を確認することができます。また、撮影した画像を表示しているときに押すと、画像を消去することができます。 📖参照 →カメラ説明書 P.42
23	マクロ切り替えレバー	マクロ撮影を行うときに操作します。
24	表示切り替えボタン	画面内の表示を切り替えます。
25	メインスイッチ	カメラの電源を ON/OFF します。
26	アイセンサー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 撮影者がファインダーをのぞいているかいないかを判別するセンサーです。顔などを近づけると検知します。 ・ ディスプレイ切り替えレバー（17）がオート（A）の位置にあるときに、アイセンサーの検知によってファインダー/液晶モニター表示が切り替わります。 📖参照 →→カメラ説明書 P.177

マクロフラッシュコントローラー



No.	名称	機能説明
1	コードリール取り付け部	コードリールを取り付けます。  参照 → コントローラー説明書 P.21
2	ツインフラッシュ用ソケット A/B	・ ツインフラッシュの接続用プラグを差し込みます。  参照 → コントローラー説明書 P.19 ・ ソケットAにツインフラッシュLを、ソケットBにツインフラッシュRを差し込みます。
3	ツインフラッシュプラグ取り外しボタン	ツインフラッシュの接続用プラグを外すときに押します。  参照 → コントローラー説明書 P.19
4	取り外しボタン	カメラのオートロックアクセサリシューからマクロフラッシュコントローラーを取り外すときに押します。  参照 → コントローラー説明書 P.17
5	オートロックアクセサリシュー	カメラのオートロックアクセサリシューと接続し、カメラ本体とマクロフラッシュコントローラーを接続・固定します。  参照 → コントローラー説明書 P.17
6	電池室ふた	電池を格納します。  参照 → コントローラー説明書 P.15
7	発光 ON/OFF 切り替えボタン	・ フラッシュの発光 ON/OFF を切り替えます。  参照 → コントローラー説明書 P.25 ・ ON にすると発光 ON ランプが点灯します。 ・ OFF にすると発光 OFF ランプが 10 数秒点灯し、その後マクロフラッシュコントローラーの電源が OFF になります。
8	ツインフラッシュ発光部選択ボタン	・ ツインフラッシュの発光部を選択します。 通常は操作しないでください。  参照 → コントローラー説明書 P.28 ・ ボタンを押すたびに、ツインフラッシュAランプとツインフラッシュBランプが次のように変化します。 [A・B 両点灯] → [A 点灯] → [B 点灯] → [A・B 両点灯] → …… ランプが点灯しているフラッシュが発光します。 歯科撮影では [A・B 両点灯] で使用します。 ・ 上記の操作はマクロフラッシュコントローラーにフラッシュが装着されているときだけ有効です。
9	TTL/M/ テスト発光モード切り替えボタン	・ ツインフラッシュの発光モードを選択します。 通常は操作しないでください。  参照 → コントローラー説明書 P.35 ・ ボタンを押すたびに、TTL ランプと M ランプが交互に点灯します。 歯科撮影では TTL ランプが点灯した状態で使用します。
10	電池警告ランプ	電池の容量が少なくなったら、点灯または点滅してお知らせします。  参照 → コントローラー説明書 P.16  ランプ点灯： 電池の交換をおすすめします。この状態でもフラッシュ発光は可能です。  ランプだけ点滅：新しい電池と交換してください。この状態のときは、フラッシュは発光しません。
11	ツインフラッシュ A ランプ	 参照 → コントローラー説明書 P.28
12	ツインフラッシュ B ランプ	 参照 → コントローラー説明書 P.28
13	発光 ON ランプ	 参照 → コントローラー説明書 P.25
14	発光 OFF ランプ	 参照 → コントローラー説明書 P.25
15	充電完了ランプ	 参照 → コントローラー説明書 P.29
16	TTL ランプ	 参照 → コントローラー説明書 P.35
17	M(マニュアルフラッシュ)ランプ	 参照 → コントローラー説明書 P.35

歯科撮影用パーツ



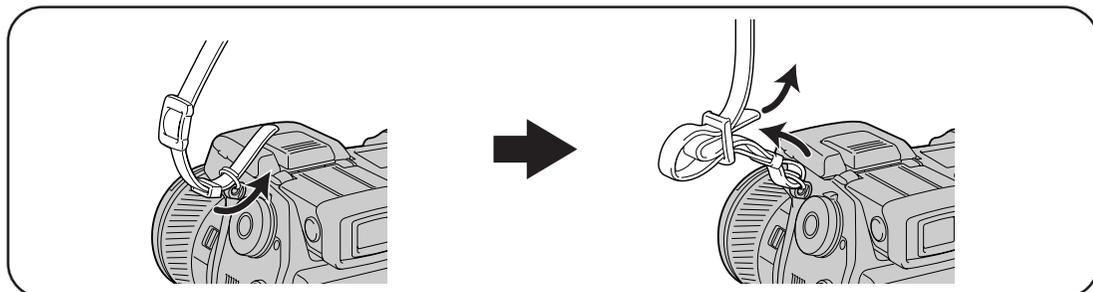
No.	名称	機能説明
1	フラッシュアーム	ツインフラッシュを取り付けるために使用します。カメラ本体のレンズ部先端に取り付けます。 フラッシュ取り付け部：ツインフラッシュを接続します。 レンズ取り付け部：カメラ本体のレンズ先端に取り付けます。
2	φ 58 mmレンズキャップ	カメラにクローズアップレンズを取り付けた状態で保管するときを使用します。
3	クローズアップレンズ	カメラ本体のレンズ部にステップアップリングと組み合わせて取り付けます。
4	ステップアップリング	カメラ本体のレンズ部にクローズアップレンズと組み合わせて取り付け、フラッシュアームをレンズ部に固定します。
5	ツインフラッシュユニットL/R	フラッシュの発光部です。LとRの2種類あります。 取り付け部：フラッシュアームのフラッシュ接続部へ取り付けます。 接続プラグ：マクロフラッシュコントローラーへ接続します。
6	コードリール	ツインフラッシュの接続コードを巻き付けます。
7	フィルタアダプター	ツインフラッシュの発光部の前面に取り付けます。

3 組み立てと前準備について

1. ストラップの取り付け

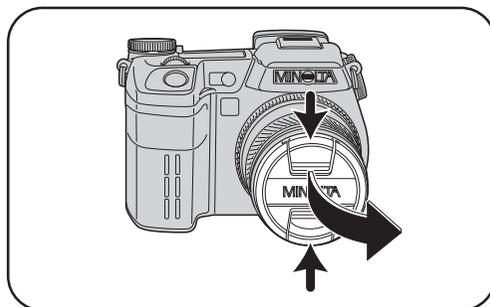
ストラップ取り付け部はカメラ本体に2カ所あります。ストラップの両方の先端をそれぞれ取り付けてください。

 参照 → カメラ説明書 P.15

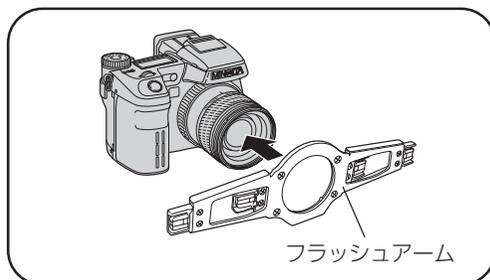


2. フラッシュアームの取り付け

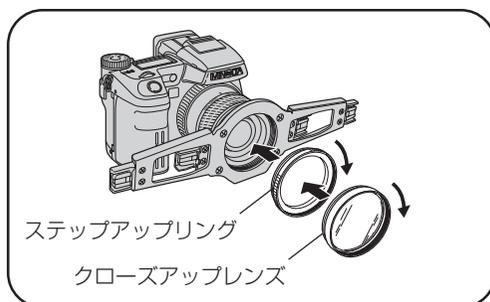
(1) カメラ本体のレンズキャップを取り外してください。



(2) フラッシュアームが水平になるように、フラッシュアームのレンズ取り付け部の突起とカメラ本体のレンズ先端の形状を合わせてください。(右のイラストを参考にして、フラッシュアームの上下の向きに注意してください)



(3) カメラ本体のレンズ先端のねじ部に、ステップアップリングでフラッシュアームを確実に固定してください。その後、クローズアップレンズを確実に固定してください。





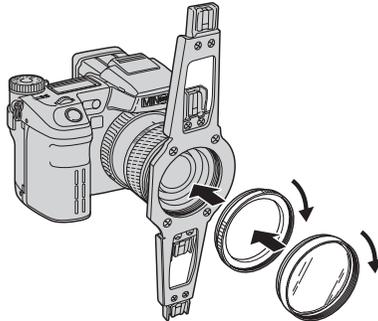
注記

- ・各パーツを取り付けるときに、レンズに触れないように注意してください。
- ・クローズアップレンズやステップアップリングが緩んでいないか定期的を確認してください。緩んでいたときは確実に締め込んでください。
- ・工具等は使用しないでください。カメラのレンズ部を破損する恐れがあります。



参考

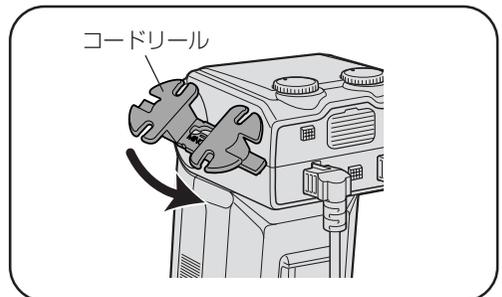
フラッシュアームは縦に装着することもできます。(縦向き構図で撮影するときなど)



3. コードリールの取り付け

マクロフラッシュコントローラー側面の突起部に、コードリールをはめ込んでください。

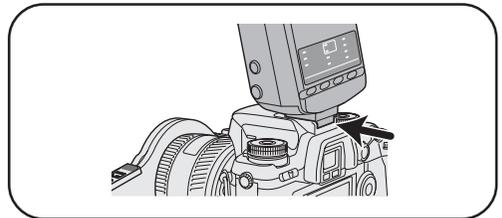
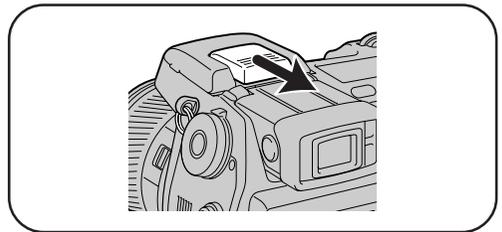
 参照 → コントローラー説明書 P.21



4. マクロフラッシュコントローラーの取り付け

カメラ本体のオートロックアクセサリースューのキャップを外し、マクロフラッシュコントローラーを矢印方向に止まるまでしっかり差し込んでください。

 参照 → コントローラー説明書 P.17

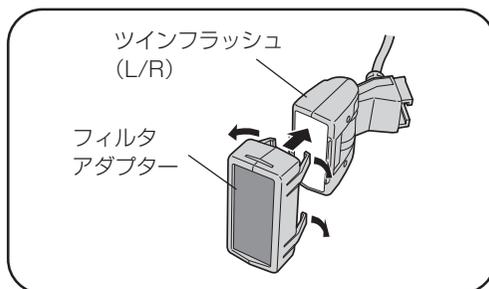


注記

外したキャップは紛失しないよう保管してください。

5. フィルタアダプターの取り付け

フィルタアダプターをツインフラッシュLおよびツインフラッシュRに取り付けてください。

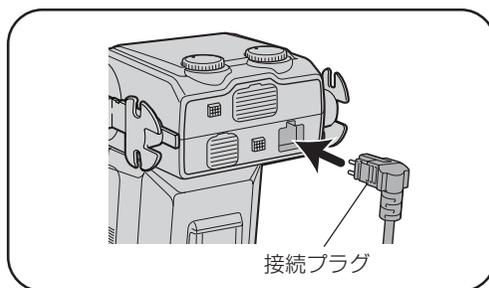
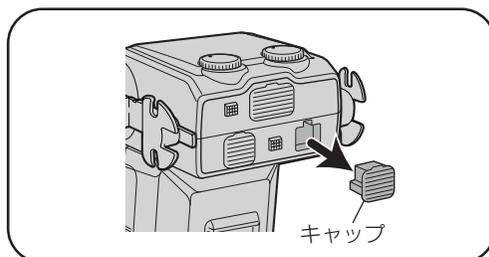


注記

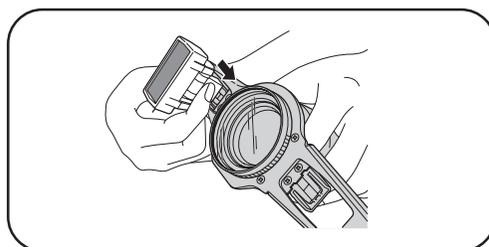
- ・ フィルタアダプターにはL/Rの区別はありません。
- ・ フィルタアダプターを取り付けるときに、フラッシュの発光部およびアダプターのフィルター部に触れないように注意してください。
- ・ フィルタアダプターのツメを開き過ぎないように注意してください。

6. ツインフラッシュL/Rの取り付け

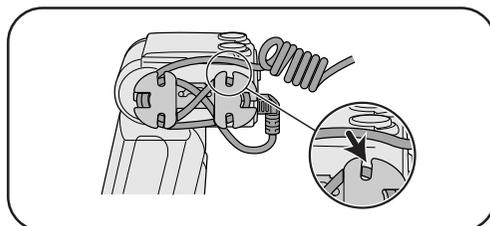
- (1) マクロフラッシュコントローラーのツインフラッシュ用ソケットのキャップを外し、フラッシュの接続プラグをソケットに差し込んでください。ソケットAにツインフラッシュLを、ソケットBにツインフラッシュRを差し込んでください。



- (2) ツインフラッシュL/Rを、フラッシュアームの左右の取り付け部にそれぞれ差し込んでください。フラッシュの取り付け部に貼り付けられている「L」または「R」のラベルが上になるように取り付けてください。



(3) コードリールにフラッシュのコードを巻き付けてください。



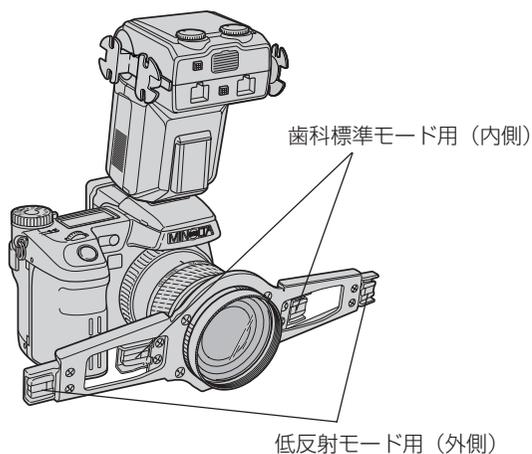
注記

- ・ 外したキャップは紛失しないように保管してください。
- ・ コードをコードリールに巻き付けるときは、適度にたるみを持たせてください。

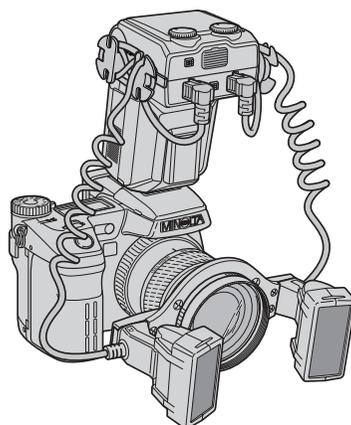


参考

- ・ フラッシュの取り付け位置は左右に2カ所ずつあります。撮影モードによって付け替えて使用します。取り付け位置および撮影モードの詳細については「4 歯科撮影について」をご覧ください。



- ・ 歯科標準モード専用の「フラッシュアーム S」(別売) もご用意しています。外科手術などでフラッシュアームがじゃまになるような場合は、別売の「フラッシュアーム S」をお使いください。



[フラッシュアーム S]

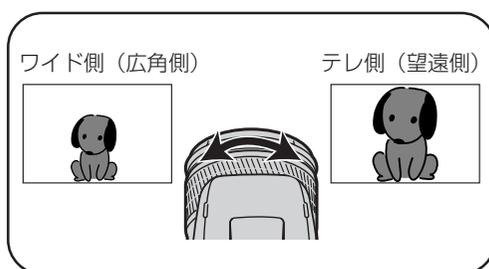
4 歯科撮影について

用語解説

●ワイド側（広角側）／テレ側（望遠側）

ズームレンズにおいて、テレ側とは遠くにあるものを近くにあるように拡大して写せる望遠側のことをいい、ワイド側とは全体を広く写せる広角側のことをいいます。

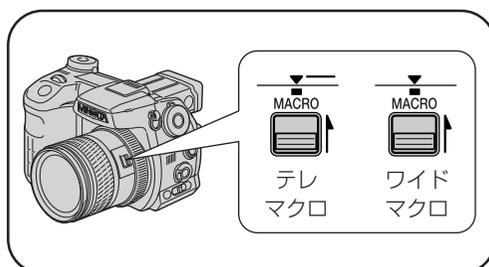
数本の歯を拡大して画面いっぱいに撮影するためにはレンズのズームリングをテレ側に回す必要があり、口元や顔貌、胸像など広い範囲を撮影するためにはズームリングをワイド側に回してください。



●マクロ撮影

通常撮影では撮影できない近接領域を撮影できるモードをマクロ撮影（接写撮影）といいます。ズームレンズのテレ側でのマクロ撮影をテレマクロ撮影といい、ワイド側でのマクロ撮影をワイドマクロ撮影といいます。

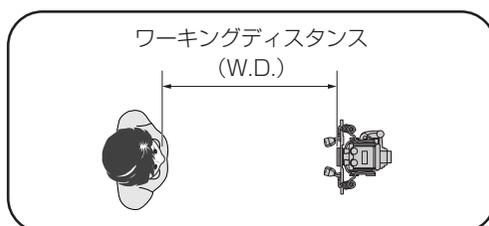
本機では、ズームレンズ横にあるマクロレバーを「MACRO」側に切り替えることによって、マクロ撮影が可能になります。ただし、本機の歯科撮影はテレマクロ撮影を使用します。



●ワーキングディスタンス（W.D.）

レンズ先端から被写体までの距離のことをワーキングディスタンス（W.D.）といいます。

本機の歯科撮影においてはクローズアップレンズ先端から被写体までの距離をワーキングディスタンスとしています。



本機の2つの撮影法と2つの歯科モードについて

本機では歯科撮影を実現するために、2種類の撮影法と2種類の歯科撮影モードを用意しています。

●撮影法について

[AF フリー撮影]

松風独自の新しい露光制御システムによる、オートフォーカス・オート調光を実現した完全オートによる撮影法です。

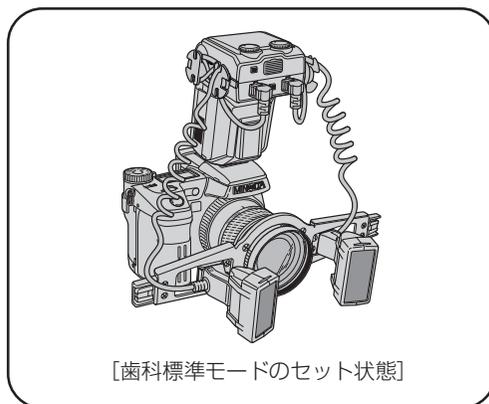
[定倍率撮影]

マニュアルフォーカスを使用することによって、任意の倍率の撮影を行なう撮影法です。AF フリー撮影と同じくオート調光を実現しているため、カメラを前後させて被写体との距離を調節してピントを合わせることで撮影が可能です。

● 歯科撮影モードについて

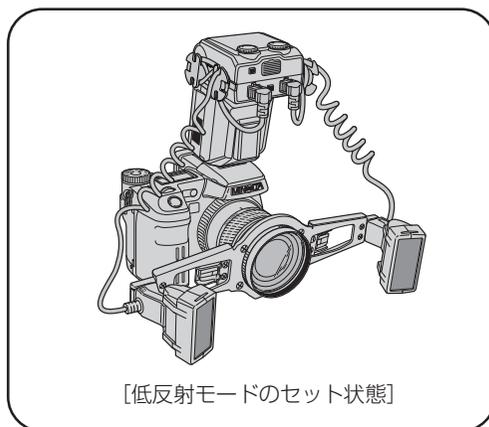
[歯科標準モード]

前歯部2歯拡大（デジタルズーム使用時）～顔貌、臼歯部、ミラー観、胸像撮影時に使用するモードです。ツインフラッシュユニットは、右のイラストのようにフラッシュアームの内側取り付け位置にセットしてください。低反射モードに比べてフラッシュ光の鏡面反射によるテカリの影響は若干大きくなりますが、従来のリングフラッシュによる撮影に比べて、影響は小さくなっています。レンズを交換することなく、同じポジションで2歯拡大～胸像まで撮影できるので、歯科医院での臨床記録などに適しています。



[低反射モード]

前歯部2歯拡大（デジタルモード使用時）～口元撮影において、フラッシュ光の鏡面反射を極力抑えた撮影が可能なモードです。フラッシュユニットは、右のイラストのようにフラッシュアームの外側取り付け位置にセットしてください。側方から光を照射するため、頬によってフラッシュ光が遮られるので、前歯以外（臼歯部やミラー観など）の撮影は不可能です。影のない平面的な画像になりますが、フラッシュ光の鏡面反射（テカリ）がほとんど生じないことと、歯列全体が均一な明るさになるよう照らされるため、シェードテイク画像の撮影など歯冠色の詳細を記録するのに適しています。



[歯科標準モードによる画像]



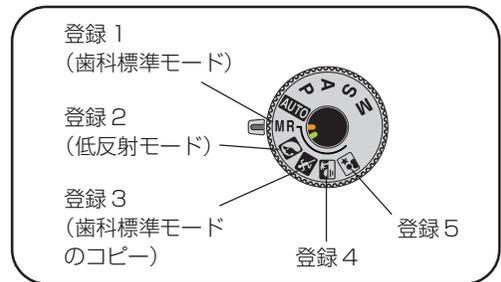
[低反射モードによる画像]



- ・ 歯牙の排列角度や歯面の状態によってはフラッシュ光の鏡面反射が大きくなることもあります。そのときは、撮影方向を上下左右に若干ずらしてから再度撮影してください。また、複数の方向から撮影されることをお勧めします。
- ・ 縦長の画像撮影（カメラを縦に構える場合）では、フラッシュが上下に位置してフラッシュ光の鏡面反射が大きくなります。このような場合、フラッシュアームを90度回して装着することをお勧めします。正中線に対して横方向にフラッシュが位置するようにフラッシュアームの角度を調整すると、テカリが小さくなります。

歯科撮影モードの呼び出し方法について

本機はコニカミノルタ社製「DiIMAGE A1」をベースにして、歯科仕様ファームウェアを特別に組み込むことによって歯科撮影モードを実現しています。歯科撮影モードは、「DiIMAGE A1」の「登録1」～「登録3」に組み込まれており、撮影モードダイヤルのMR（登録1）、（登録2）、（登録3）の位置に割り付けられています。



通常の「DiIMAGE A1」では、    はシーンセレクターとして機能しますが、本機では登録呼び出しが割り付けられているため、シーンセレクターは機能しません。

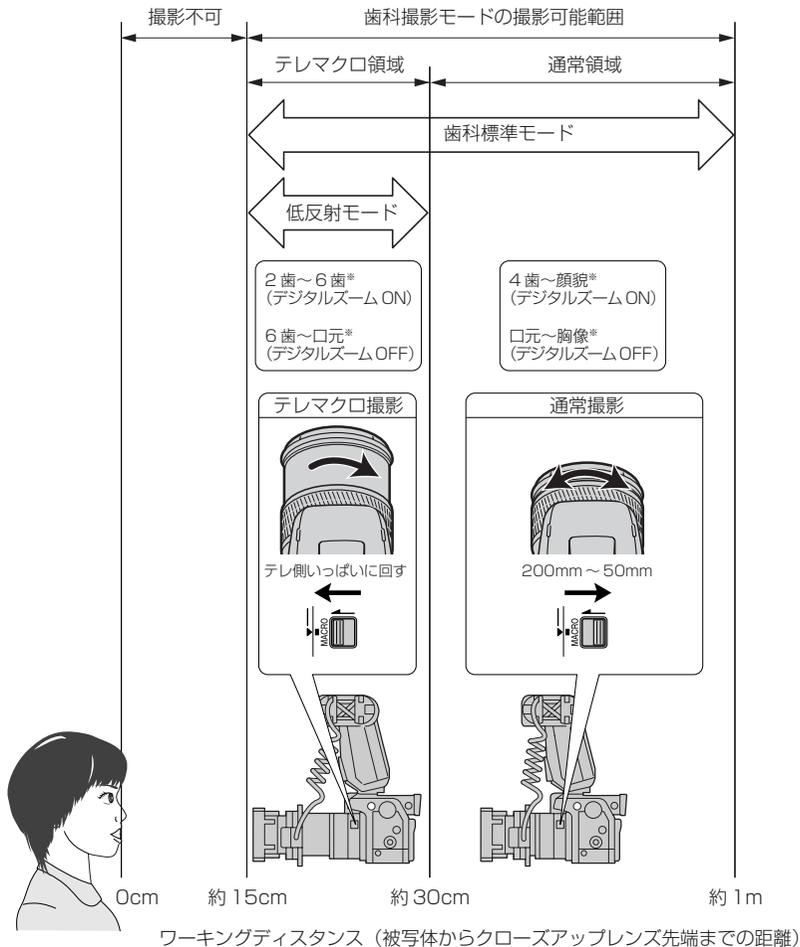
 参照 → 本書 P.35 「通常の「DiIMAGE A1」として使用する」

登録タイプ	モード	概要
登録1 MR	歯科標準モード	歯科標準モードが組み込まれています。登録されている設定を変更したり、その変更を上書き登録することもできます。
登録2 	低反射モード	低反射モードが組み込まれています。登録されている設定を変更したり、その変更を上書き登録することもできます。
登録3 	歯科標準モードのコピー	「登録1」と同様に、歯科標準モードが組み込まれています。 <使用例> 初期設定値よりも高解像度・高画質で撮影したい場合（論文投稿用など）に、「登録3」へ高解像度・高画質設定を上書き登録しておけば、「登録3」を呼び出すことによって常にその設定で撮影できます。 ※「登録2」の低反射モードにはコピーはありません。設定を変更したい場合は、「登録2」で直接変更してください。また、必要であれば「登録2」で上書き登録してお使いください。
登録4 	フルオート撮影 (DiIMAGE A1 と同等)	ベースの「DiIMAGE A1」と同様に使用することができます。ただし、歯科撮影モードをコピーすることはできません。  参照 → カメラ説明書 P.85
登録5 	フルオート撮影 (DiIMAGE A1 と同等)	

 参照 → 登録内容の変更・上書き方法などの詳細については P.32、33 をご参照ください。

歯科撮影モードで撮影可能な範囲について

●撮影可能範囲



※標準的な成人の場合のおおよその目安です。



注記

- ・ デジタルズームを使用すると、画像の解像度は低くなります。(640×480サイズを除く)

元の画像サイズ (画素数)	2倍デジタルズーム後の画像サイズ (画素数)
2560 × 1920 (500万画素)	1280 × 960 (120万画素)
2080 × 1560 (300万画素)	
1600 × 1200 (200万画素)	
640 × 480 (30万画素)	640 × 480 (30万画素)

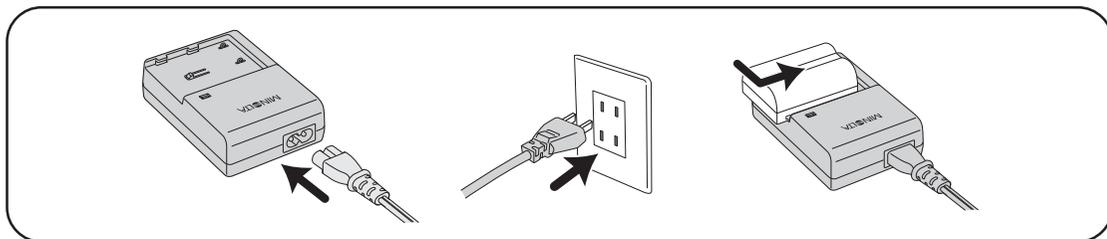
- ・ 撮影可能範囲より近い領域では、ピントが合いません。
- ・ 撮影可能範囲より遠い領域では、暗い画像になります。
- ・ 歯科標準モードではズーム範囲が50mm～28mmのときは、ツインフラッシュユニットが画面に映り込んでしまうので使用しないでください。

5 使用方法

- 「使用方法について」の ⚠ 警告 および ⚠ 注意 を守ってください。

AF フリー撮影

1. カメラ専用電池を付属の充電器で充電してください。



📖 参照 → カメラ説明書 P.25

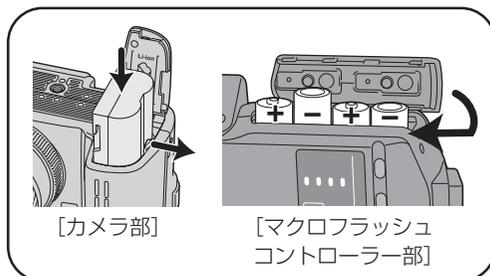


- ・ 充電時間は約 150 分です。
- ・ 撮影枚数が多い場合は、AC アダプターのご使用をお勧めします。

2. 電池室内の表示に従って、カメラ本体とマクロフラッシュコントローラーに電池を入れてください。

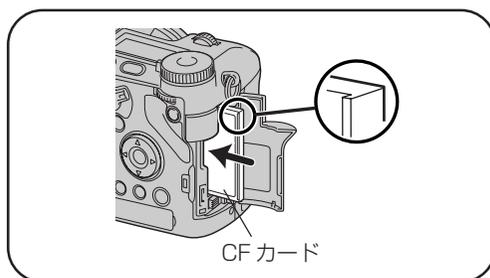
📖 参照 → カメラ説明書 P.25

📖 参照 → コントローラー説明書 P.15

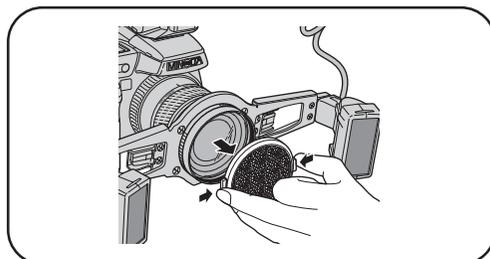


3. CF カードをスロットに入れてください。

📖 参照 → カメラ説明書 P.29



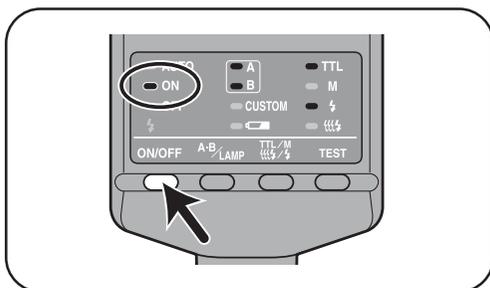
4. レンズキャップを外してください。



5. メインスイッチを入れてください。

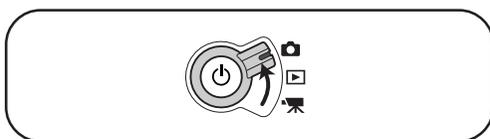


6. マクロフラッシュコントローラーの発光ON/OFF切り替えボタンを押して発光ONランプを点灯させてください。



すでに発光 ON ランプが点灯している場合は、操作を行う必要はありません。

7. モード切り替えレバーを「📷」(撮影モード)に合わせてください。



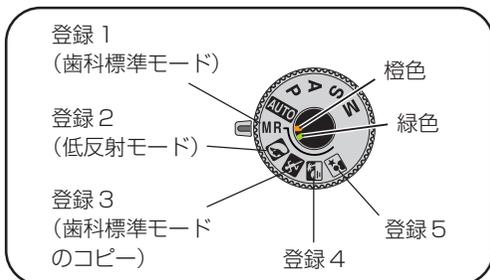
すでに「📷」の位置にある場合は、操作を行う必要はありません。

8. 撮影モードダイヤルを回して歯科撮影モードを選択してください。

MR (登録 1、橙色目盛)：歯科標準モード

 (登録 2、緑色目盛)：低反射モード

 (登録 3)：歯科標準モードのコピー

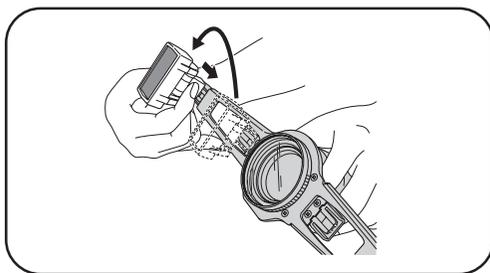


歯科撮影モードでは、シーンセクターは使用できません。



すでに使用したいモードの位置にあるときは、操作を行う必要はありません。

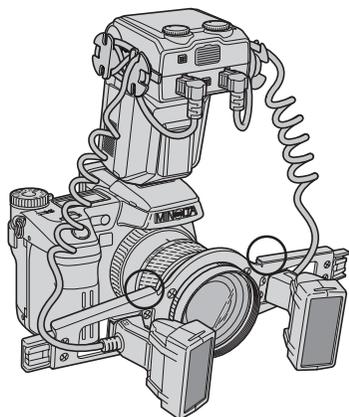
9. 選択した撮影モードに合わせてフラッシュの取り付け位置を変更してください。



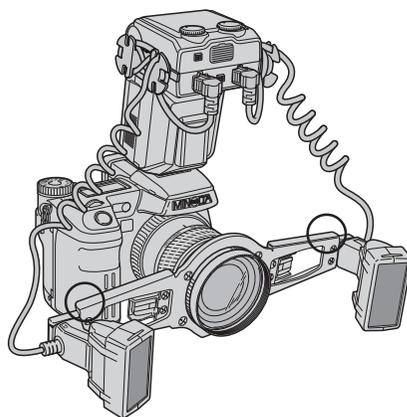
フラッシュ取り付け位置変更作業中に、カメラを落とさないように注意してください。



- ・ 歯科標準モードの場合は内側に、低反射モードの場合は外側にフラッシュを取り付けてください。
- ・ フラッシュアームにも、次のように取り付け位置が記載されています。



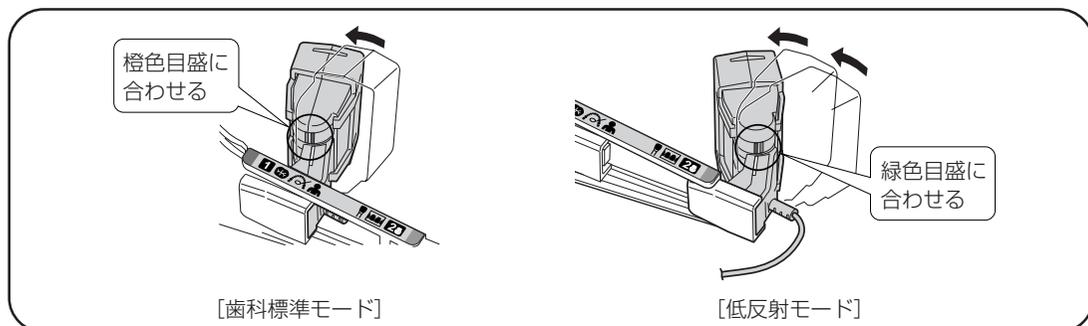
1 歯科標準モード取り付け位置
(オレンジ目印、登録1)



2 低反射モード取り付け位置
(緑色目印、登録2、テレマクロ)

- ・ カメラを縦に構える場合は、フラッシュアームをいったん取り外し、90度回して装着し直してください。

10. 撮影モードに合わせてフラッシュの照射角度を変更してください。

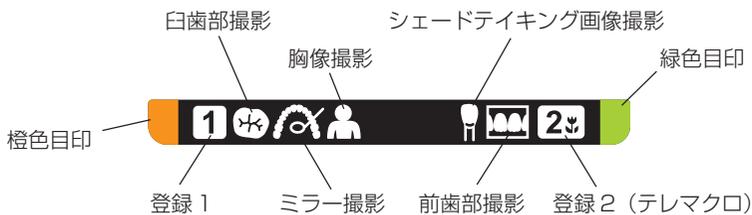




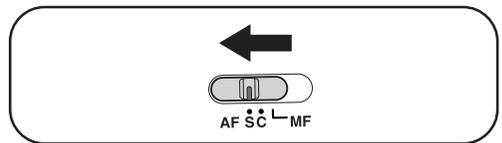
撮影時にフラッシュが何かに触れ、意図せず角度が変わってしまう場合がありますのでご注意ください。撮影結果に問題がある場合、フラッシュの照射角度をチェックされることをお勧めします。



- ・ 歯科標準モードの場合は橙色目盛に、低反射モードの場合は緑色目盛にフラッシュの角度を合わせてください。
- ・ フラッシュアームにも目盛の色が表示されています。(下記参照)
- ・ フラッシュの角度は、歯科標準モードは発光部を正面に向けた状態から内側へ1段曲げた状態、低反射モードは発光部を正面に向けた状態から内側へ2段曲げた状態です。
- ・ フラッシュアームには下記のような絵表示が記載されています。歯科撮影モードの対象被写体、登録番号、フラッシュの目盛の色などが絵表示によって表示されています。



11. フォーカスモードレバーを「AF-S」の位置に合わせてください。



すでに「AF-S」の位置にあるときは、操作を行う必要はありません。

12. 撮りたいものの大きさに合わせて、テレマクロ撮影と通常撮影を切り替えてください。

- 被写体に近づいて拡大して撮るとき → テレマクロ撮影 (ワーキングディスタンス: 約 5cm ~ 約 30cm)
- 離れたところから広い範囲を撮るとき → 通常撮影 (ワーキングディスタンス: 約 30cm ~ 約 1m)

[大きさの目安]

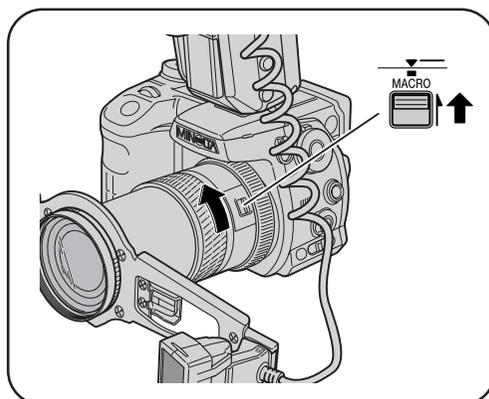
	テレマクロ撮影	通常撮影
デジタルズーム「ON」のとき	2 歯 ~ 6 歯	4 歯 ~ 顔貌
デジタルズーム「OFF」のとき	6 歯 ~ 口元	口元 ~ 胸像



- ・ 低反射モードでは、テレマクロ撮影だけが有効です。
- ・ 上記の大きさは、標準的な成人のおおよその目安です。

[テレマクロ撮影の場合]

ズームリングをテレ側(200mm側)にいっぱい回して、鏡筒を最大に繰り出した状態で、マクロレバーを「MACRO」側へ切り替えてください。



注記

- ・マクロレバーは、テレ側の端(200mmの位置)から少し戻した位置までと、ワイド側の端(28mmの位置)でだけ「MACRO」側に切り替えることができます。それ以外の位置では、無理に切り替えしないでください。
- ・歯科撮影では、テレマクロ撮影だけを使用します。

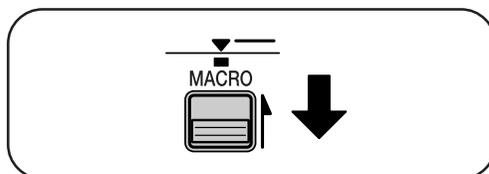


参考

マクロ撮影に切り替わると、画面右下に「」が表示されます。

[通常撮影の場合]

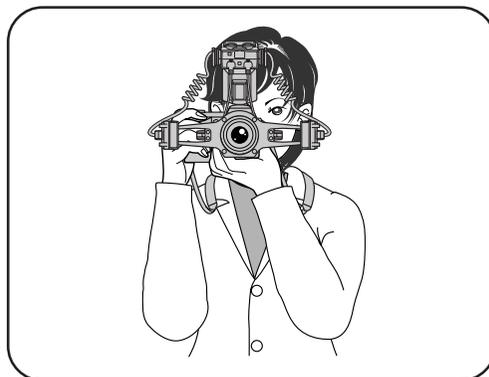
マクロレバーを「MACRO」側から元に戻してください。



参考

通常撮影に切り替わると、画面右下の「」が消えます。

13. カメラを構えてください。ファインダーをのぞいて撮影すると、カメラをしっかり構えることができ、手ブレや構図のずれが起こりにくなります。





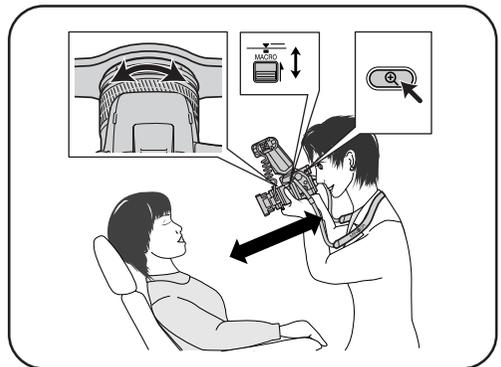
- ・落下によるカメラの損傷、患者への危害・不安感を防止するため、必ずネックストラップを首にかけるか、または手首に巻きつけて撮影してください。
- ・フラッシュアーム部を身体等にぶつけないように注意してください。



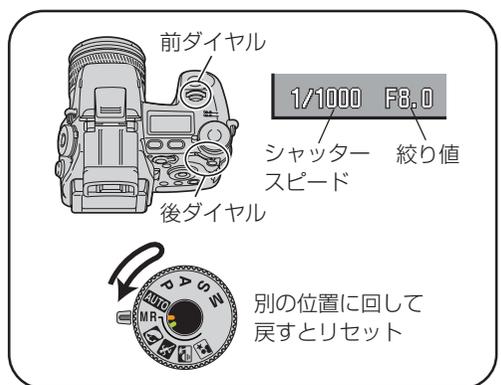
- ・右手でカメラのグリップを持ち、脇を閉め、左手でレンズの下側を持って支えてください。
- ・片足を軽くふみ出し、上半身を安定させてください。壁や動かない物体にもたれたり、机などに肘をついても手ぶれ防止に効果があります。
- ・ファインダーをのぞいている目と反対側の目は、閉じずに全体を見渡すようにしてください。閉じると構図のずれが起こりやすくなります。
- ・近視等によってファインダーの像がはっきりと見えないときは、視度を調整して見やすくすることができます。
- ・液晶モニターを見て撮影する場合は、手ぶれや構図のずれが起こりやすいので、ぶれないようにカメラをしっかりと構えて撮影してください。

参考 →カメラ説明書 P.99「視度調整」

14. カメラを前後させて被写体との距離を調節したり、ズームリングを回したりして撮りたいものの大きさを決めてください。必要に応じて通常撮影とテレマクロ撮影をマクロレバーを操作して切り替えたり（歯科標準モード）、デジタルズームを使用したりしてください。

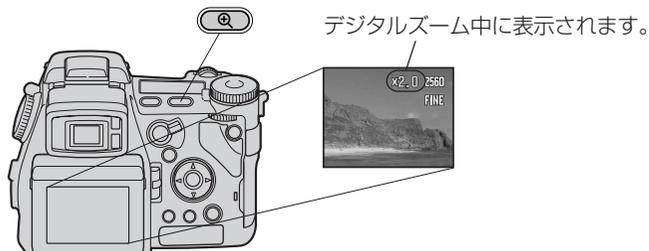


- ・撮影可能範囲に注意してください。
- ・撮影中に前ダイヤル、後ダイヤルに触れないように注意してください。撮影中に前ダイヤル、後ダイヤルを回すと、シャッタースピードや絞り値が変化します。これらの値が変化すると適正な明るさの画像が得られなくなるので注意してください。（初期設定値は、シャッタースピード：1/1000、絞り値：F8.0です）
- ・撮影中に前ダイヤル、後ダイヤルに触れないように注意してください。撮影モードダイヤルを一度別の位置に回してから元に戻すと、変更がリセットされます。（ただし、上書き登録された変更は保持されます）





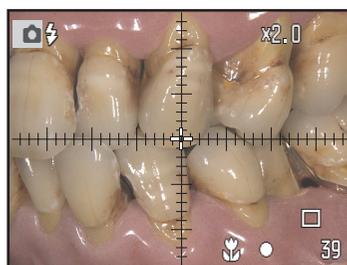
デジタルズームを使用するには拡大ボタン（）を押してください。もう一度押すとデジタルズームが解除され元に戻ります。



 参照 → 本書 P.16 「撮影可能範囲」

 参照 → カメラ説明書 P.55 「デジタルズーム」

15. カメラを移動させてピントを合わせたい場所を液晶モニター／ファインダー内の「」（フレックスフォーカスポイント：FFP）の位置に合わせ、シャッターボタンを半押ししてください。



- ・ ピントが合うと白い「」が一瞬赤くなり、画面右下に白い「」が点灯します。
- ・ 画面右下に赤い「」が点灯した場合はピントが合っていません。被写体との距離が撮影可能範囲内か確認してください。

16. シャッターボタンを半押ししたまま、撮りたい構図にカメラを移動させてください。

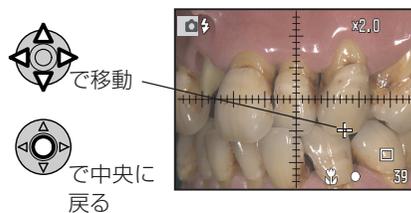


- ・ 構図を大きく移動させたり、ピントを固定したままカメラが前後して被写体までの距離が変わってしまうと、ピントがぼけたり、画面の明るさが明るくなりすぎたり、暗くなりすぎたりすることがあります。
- ・ 構図が大きく変わってピントがずれた場合は、いったんシャッターから指を離し、再度ピント合わせを行なってください。

ワンポイント

- フレックスフォーカスポイント (FFP) を画面内の任意の位置に移動させることもできます。

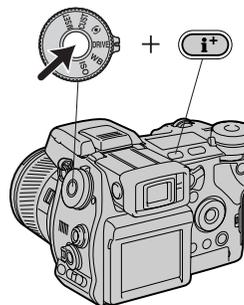
十字キーの上下左右を押して、ピントを合わせたい位置に FFP を移動させることができます。十字キー中央の実行ボタンを押すと、ピント位置は中央に戻ります。



- ・ 実行ボタンを長押しすると、FFP からワイドフォーカスフレーム ([]) に切り替わります。FFP に戻るには、もう一度実行ボタンを長押ししてください。
参照 → カメラ説明書 P.91
- ・ ワイドフォーカスフレームはピントが合う位置をカメラが自動的に変化させるため、歯科撮影には適していません。**歯科撮影モードでは FFP のご使用をお勧めします。**

- フォーカシングスクリーンをお好みに合わせて変更することもできます。

ファンクションボタンを押したまま、表示切替ボタンを押すと、画面のフォーカシングスクリーン表示を切り替えることができます。



歯科撮影モードの初期設定は目盛り線になっています。

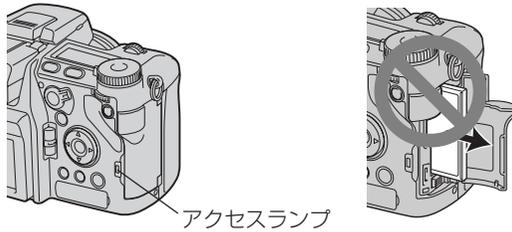


参照 → カメラ説明書 P.46

17. シャッターボタンを押し込んで撮影してください。



- ・ シャッターボタンを押し込んでから実際に撮像されるまで、約0.1～0.15秒のタイムラグがありますので、その間に構図がずれてしまうことがあります。シャッターを押してからしばらくの間は構図がずれないように、しっかりと構え続けてください。
- ・ 撮影された画像がCFカードに記録（保存）されます。CFカードへの書き込み中はアクセスランプが点灯しますので、その間はCFカードや電池を抜かないでください。



- ・ 撮影後、撮った写真をすぐに見たい場合は、クイックビュー機能で画像を確認することができます。
- ・ 続けて撮影を行う場合は、画面左上のフラッシュモード（) の表示が赤から白に変化してから5秒以上待ってください。

 参照 → 本書 P.30 「クイックビュー」

ワンポイント

- 撮影直後に自動的に撮影画像を表示させることもできます。(アフタービュー機能)

撮影後、撮影した画像が約2秒間または約10秒間表示され、その後自動的に保存されます。アフタービュー中に消去や保存を行うこともできます。



- ・ 消去するときは上の画面が現れている間にクイックビュー／消去ボタン（）を押してください。確認メッセージが表示されたら、十字キーの左右を押して「はい」を選び、中央の実行ボタンを押してください。撮影画像が消去されます。
- ・ 保存するときはアフタービューが終了するまで待つか、実行ボタンを押してください。実行ボタンを押す代わりにシャッターの半押しでも保存されます。

 参照 → カメラ説明書 P.123

18. メインスイッチを押してカメラ本体の電源をOFFにしてください。

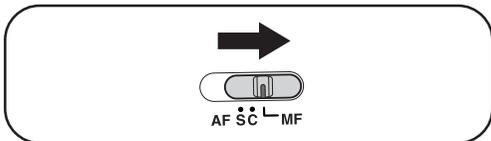




- ・少し長めにスイッチを押してください。
- ・カメラの電源がOFFになってから約4分後にマクロフラッシュコントローラーの電源が自動的にOFFになります。
- ・マクロフラッシュコントローラーの電源を手動でOFFにした場合、次回にカメラの電源をONにするときも手動で行なう必要がありますが、自動的に電源がOFFになった場合は、次回はカメラの電源をONにすると自動的に電源がONになります。

定倍率撮影

1. AFフリー撮影の**1. ~ 10.**の手順と同様に撮影準備を行なってください。
2. フォーカスモードレバーを「MF」の位置に合わせてください。



すでに「MF」の位置にあるときは、操作を行う必要はありません。

3. 次の表の「倍率」から希望の倍率を選んでください。

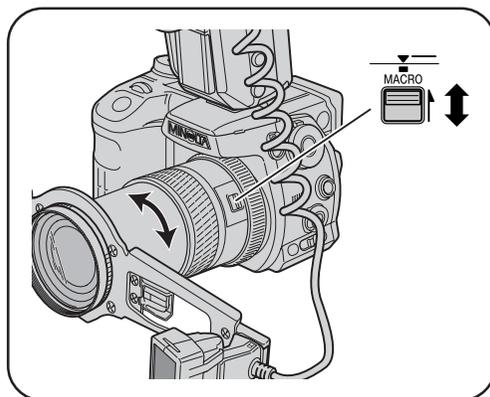
倍率	設 定				実際のワーキング ディスタンス
	ズームリングの位置	マクロレバーの位置	デジタルズーム	画面の距離表示	
× 1.5	200	MACRO	ON	0.28m	約 14cm
× 1.0	200	MACRO	ON	0.56m	約 30cm
× 1/1.2	200	—	ON	0.8m	約 29cm
× 1/1.5	200	MACRO	OFF	0.34m	約 18cm
× 1/2	200	MACRO	OFF	0.56m	約 30cm
× 1/2.5	200	—	OFF	0.9m	約 43cm
× 1/3	200	—	OFF	1.4m	約 55cm
	▼※			0.65m	約 35cm
× 1/3.5	▼※	—	OFF	0.85m	約 43cm
	100			0.6m	約 32cm
× 1/4	▼※	—	OFF	1.2m	約 52cm
	100			0.7m	約 36cm
× 1/4.5	▼※	—	OFF	1.5m	約 59cm
	100			0.8m	約 42cm
× 1/5	▼※	—	OFF	2.3m	約 69cm
	100			1m	約 48cm
× 1/6	▼※	—	OFF	5m	約 83cm
× 1/7	100	—	OFF	1.5m	約 60cm
× 1/7	100	—	OFF	3m	約 73cm
× 1/8	100	—	OFF	6m	約 85cm
× 1/9	100	—	OFF	20m	約 97cm

※ズームリングの100～200mmの間にある「▼」マークを焦点距離指標に合わせた位置。(ズームは約170mmになります)



低反射モードでは、「× 1.5」～「× 1/2」まで撮影可能です。

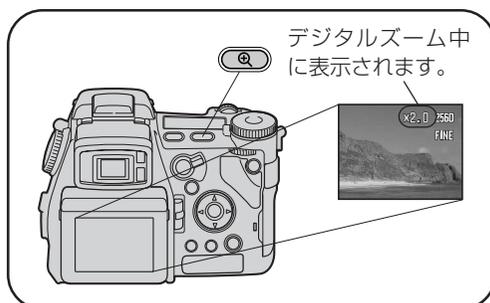
4. 表に記載されている内容に従ってマクロレバーとズームリングを合わせてください。



<例>倍率を「× 1.0」倍にしたい場合
ズームを200mmの位置にセットし、マクロレバーを「MACRO」側にしてください。

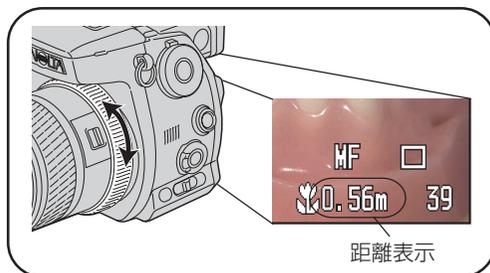
5. 表に記載されている内容に従ってデジタルズームを合わせてください。

デジタルズームを使用するには拡大ボタン () を押してください。もう一度押すと、デジタルズームが解除され元に戻ります。



<例>倍率を「× 1.0」倍にしたい場合
・ デジタルズームをONにします。
 参照 →カメラ説明書 P.55 「デジタルズーム」

6. 画面右下に表示されるピント位置までの距離が表に記載されている内容になるように、フォーカスリングを回してください。

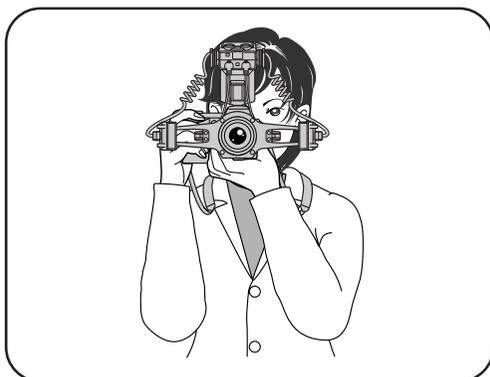


歯科撮影状態ではクローズアップレンズが装着されているため、画面に表示される距離と実際の距離は異なります。



<例>倍率を× 1.0 倍にしたい場合
画面右下の距離表示が0.56m になるようにフォーカスリングを回してください。

7. カメラを構えてください。

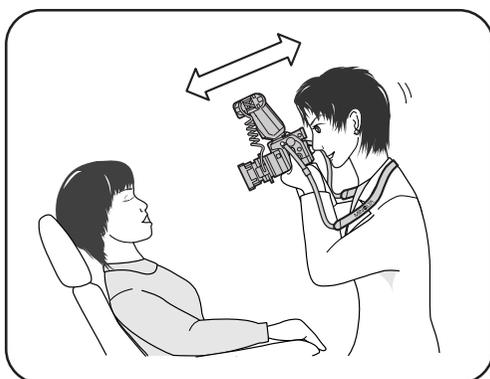


注記

落下によるカメラの損傷、患者への危害・不安感を防止するため、必ずネックストラップを首にかけるか、手首に巻きつけて撮影してください。

 参照 → 本書 P.21、22 手順 **13**.

8. カメラを前後させて被写体との距離を調節して、ピントを合わせてください。



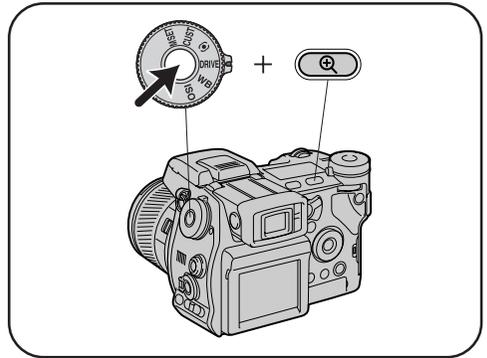
注記

ズームリングやフォーカスリングを回さないように注意してください。

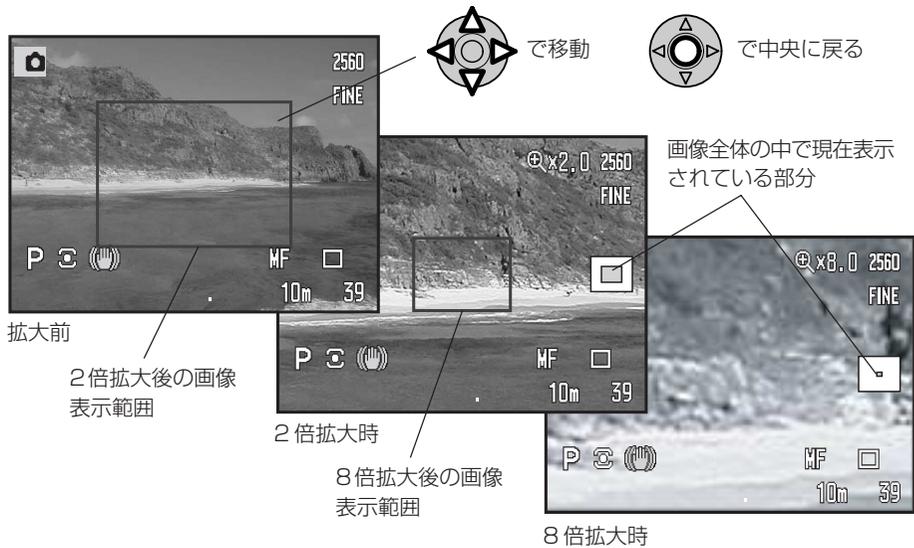
ワンポイント

- 正確にピントを確認するため、画面の任意の場所を一時的に拡大することができます。

ファンクションボタンを押しながら拡大ボタンを押すと、押すたびに1倍→2倍→8倍→1倍・・・（デジタルズームがONのときは1倍→4倍（表示は×8）→1倍・・・）と画面の任意の場所が拡大されます。また、十字キーの上下左右ボタンを押すと拡大位置を移動させることができます。拡大位置を中央へ戻すときは実行ボタンを押してください。



- ・ この機能はマニュアルフォーカス撮影時にだけ有効です。
- ・ 撮影される画像は拡大前の大きさです。
- ・ ピント確認中は、画面の右上に「」マークと倍率が表示されます。
- ・ ピント確認中にシャッターボタンを半押しすると、元の撮影画面に戻ります。
- ・ シャッターを押して撮影すると、自動的に元の撮影画面に戻ります。



 参照 → カメラ説明書 P.132

9. シャッターボタンを押し込んで撮影してください。

 参照 → 本書 P.25 手順 17.

10. メインスイッチを押してカメラ本体の電源を OFF にしてください。

 参照 → 本書 P.25、26 手順 18.



撮影モードの中ですばやく画像を確認・消去する（クイックビュー）

撮影中に再生モードに切り替えることなく、撮影した画像をすばやく確認したり消去したりすることができます。

●画像を確認する

撮影した画像を簡単に確認する（見る）ことができます。

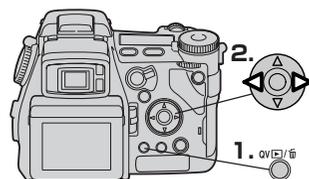
1. 撮影後、クイックビュー／消去ボタンを押してください。

・直前に撮影された画像が、ファインダーまたは液晶モニターに表示されます。

2. 十字キーの左右を押して見たい画像を選択してください。

3. シャッターボタンを半押しすると、撮影モードに戻ります。

・メニューボタンを押しても撮影モードに戻ります。



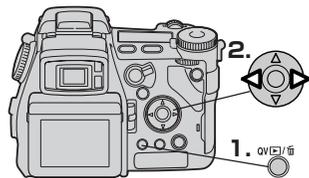
●画像を消去する

クイックビューの状態では、画像を簡単に消去することができます。

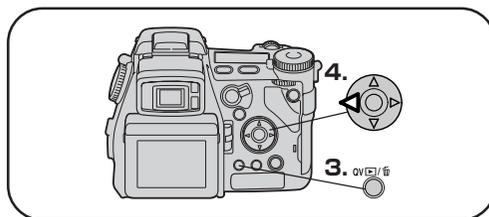
1. 撮影後、クイックビュー／消去ボタンを押してください。

・直前に撮影された画像が、ファインダーまたは液晶モニターに表示されます。

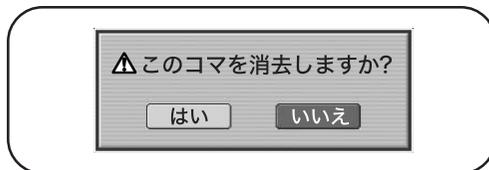
2. 十字キーの左右を押して消去したい画像を選択してください。



3. もう一度クイックビュー／消去ボタンを押してください。



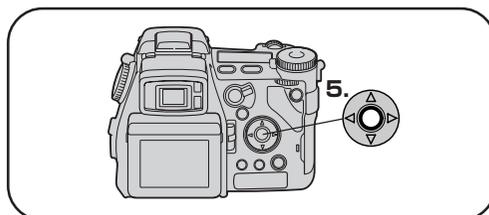
- ・右の画面が表示されます。
- ・消去しない場合は、この状態で十字キー中央の実行ボタンを押してください。



4. 十字キーの左側を押して「はい」を選択してください。



5. 十字キーの中央の実行ボタンを押してください。
- ・選択した画像が消去されます。
 - ・この後、手順2.に戻って続けて画像を消去することもできます。



6. シャッターボタンを半押しすると（またはメニューボタンを押すと）、通常の撮影モードに戻ります。

 参照 → カメラ説明書 P.142

6 各種設定について

設定について

本機は、歯科撮影を行なうときに特別なカメラの知識がなくても適正な画像が撮影できるよう調整されています。したがって、基本的には下記の初期設定のままでお使いになることをお勧めします。設定を変更する場合は、「DiIMAGE A1」の使用説明書をご参照ください。

項目	初期設定	変更	「DiIMAGE A1」 使用説明書のページ
フォーカスモード	ワンショットAF (AFフリー撮影時) マニュアルフォーカス (定倍率撮影時)	×	92
画面表示	撮影データあり	○	45
	目盛り線※	○	46
シャッター速度	1/1000 ※	△	62
絞り値	F8 ※	△	62
調光補正	±0	△	54
ホワイトバランス	フラッシュ※	△	77
プリセットホワイトバランスの微調整	0	△	78
撮像感度	ISO100 ※	△	82
コントラスト補正	-3 ※	△	89
彩度補正	-1 ※	△	90
フィルター効果 (カラー)	±0	△	90
フォーカスエリア	フレックスフォーカスポイント※	×	91
画像サイズ	1600 × 1200 ※	○	102
画質	ファイン	○	104
フラッシュモード	通常発光	×	108
調光モード	FM 調光※	×	114
カラーモード	ナチュラル (sRGB)	△	126
シャープネス	標準	△	129
拡大ボタン	デジタルズーム	×	132
シーンセレクター設定	登録呼び出し※	△	134
自動追尾 AF	あり	△	135
DMF	なし	△	137

[記号の意味]

※印が付いている項目は、本機専用の設定です。「DiIMAGE A1」の初期設定値とは異なります。

○：自由に変更できます。

△：変更できますが、撮影される画像の色合いや明るさなどが変化します。変更に伴う画質の変化をよくご理解されたうえで、変更してください。

×：絶対に変更しないでください。設定が変更されると、歯科撮影モードが正しく機能しなくなります。



注記

撮影モードを一度他のモードに切り替えると、設定の上書き登録を行なわないかぎり、新たに加えた設定は初期値にリセットされます。(メインスイッチのON/OFFでは保持されます)

登録については本書 P.33 をご参照ください。

設定を上書き登録する

1. 本機の電源をONにして、モード切り替えレバーを「」に合わせて撮影モードを実行してください。
2. 本書P.18の手順**8.**の方法で上書き登録したい登録番号を選択してください。
・歯科撮影モードは、登録1～3に登録されています。  参照 → 本書 P.15
3. 各種設定を変更し、本機を登録したい状態にしてください。
・変更できる項目・できない項目については本書P.32をご参照ください。
・各種設定の変更方法に関しては「DiIMAGE A1」の使用説明書をご参照ください。
4. 「DiIMAGE A1」使用説明書P.64手順に従ってファンクションダイヤルを回して「MSET」（登録設定）を選び、ファンクションボタンを押してください。
5. 右の画面が表示されたら、上記の手順**3.**で選択した登録番号になっているか確認し、十字キー中央の実行ボタンを押してください。
・絶対に上記の手順**3.**で選択した登録番号以外に登録しないでください。



初期設定への戻し方

ここでは、お買い上げ時の状態に戻す方法について記載しています。

●カメラ本体

1. セットアップモードのメニューから設定値リセットを行なってください。

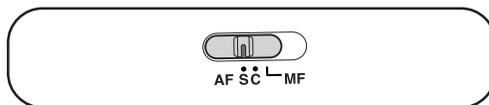


 参照 → カメラ説明書 P.188

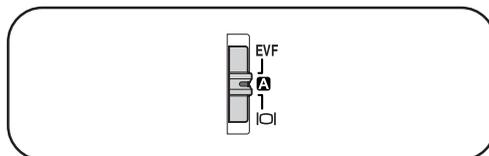


日時設定、および言語設定はリセットされません。

2. フォーカスモードレバーを「AF-S」の位置に合わせてください。

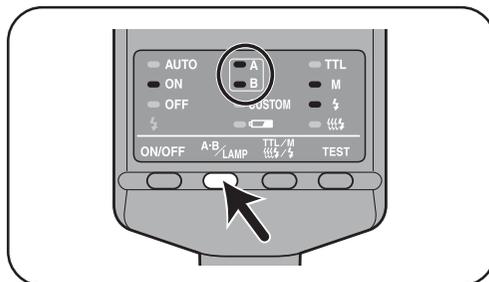


3. ディスプレイ切り替えレバーを「A」(オート)の位置に合わせてください。

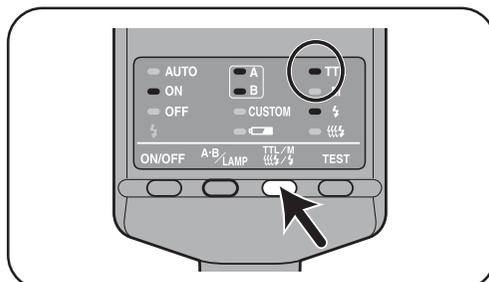


●マクロフラッシュコントローラー

1. ツインフラッシュ発光部選択ボタンを何回か押して、「A」と「B」のランプが共に点灯する状態にしてください。



2. TTL/M/テスト発光モード切り替えボタンを何回か押して、「TTL」ランプが点灯するように合わせてください。



7 通常の「DiMAGE A1」として使用する

ここでは、本機を通常の「DiMAGE A1」として使用方法について記載しています。

1. 歯科撮影用パーツの取り外し

本書 P.9～P.12 の手順を参考に、マクロフラッシュコントローラー、ツインフラッシュユニット、フラッシュアーム、クローズアップレンズ、ステップアップリングを取り外してください。



注記

- ・ フィルタアダプター、コードリールは取り外す必要はありません。
- ・ 取り外したレンズ部、フラッシュ部は、傷や汚れなどを付けないように大切に保管してください。

2. 撮影モードレバーの切り替え

撮影モードダイヤルを「AUTO」に切り替えます。カメラのほとんどすべての機能が全自動で設定されますので、カメラまかせで気軽に撮影することができます。

参照 → 一般の撮影方法については「DiMAGE A1」の使用説明書をご参照ください。

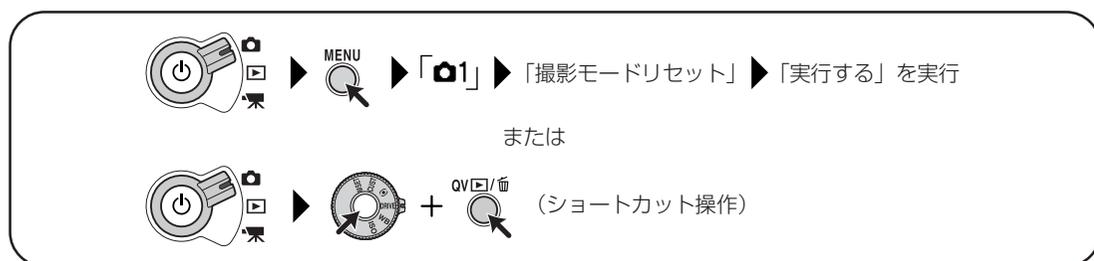


参考

- ・ 撮影モードダイヤルの「P」、「A」、「S」、「M」モードを使用する場合は、撮影モードをリセットしてから撮影してください。
- ・ 本機では、シーンセクターが登録呼び出しに割り付けられているため、シーンセクターの機能は使用できません。シーンセクターを使用する場合は、シーンセクターの登録呼び出しの割り付けを解除してから撮影してください。

● 撮影モードのリセット

撮影モードのリセットを行うと、カメラの撮影モードの主な設定がフルオートに戻ります。



参照 → カメラ説明書 P.117

● 登録呼び出しの解除（シーンセクターを有効にする）

一般撮影でシーンセクターを使うときは、シーンセクターの登録呼び出しの割り付けを解除してください。

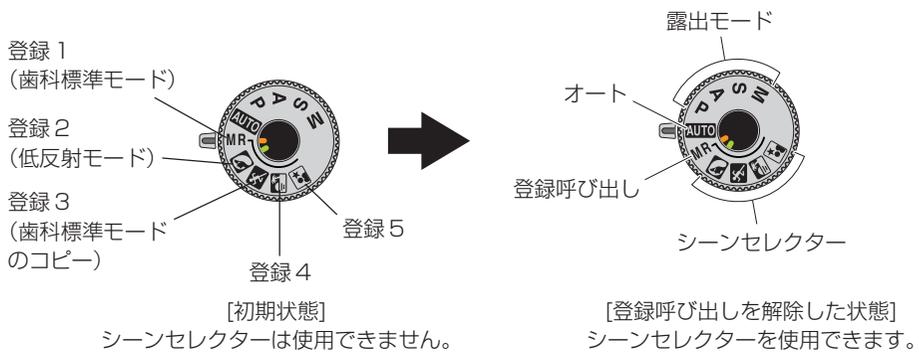
[登録呼び出しを解除する（シーンセクターを有効にする）]



[登録呼び出しを割り付ける（シーンセクターを無効にする）]



📖 参照 → カメラ説明書 P.134



注記

- ・ 設定の変更は、撮影モードダイヤルを「AUTO」以外の位置にしてから行ってください。
- ・ 登録呼び出しを解除したまま歯科撮影を行うこともできます。その場合の登録を呼び出す方法は、「DiIMAGE A1」使用説明書の P.87 をお読みください。

8 お手入れと保管のしかた

対象		お手入れおよび保管の方法
カメラ本体		「DiIMAGE A1 使用説明書」 P.247 に従って、お手入れと保管を行なってください。
マクロフラッシュコントローラー ツインフラッシュユニット コードリール		「マクロフラッシュコントローラー」使用説明書 P.66 に従って、お手入れと保管を行なってください。
歯科用装着品	フィルタアダプター	<ul style="list-style-type: none"> ・ フィルター面を清掃するときは、プロアブラシでほこり等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、軽くふいてください。レンズクリーナーを直接フィルター面にかけないでください。 ・ フィルター面以外を清掃するときは、柔らかいきれいな乾いた布で軽くふいてください。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。
	クローズアップレンズ	レンズ面を清掃するときは、プロアブラシでほこり等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ないでください。
	ステップアップリング φ 58mm レンズキャップ フラッシュアーム	清掃するときは、柔らかいきれいな乾いた布で軽くふいてください。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。

9 トラブルシューティング

撮影前

症状	原因	対策	参照
電源を入れても液晶モニター／ファインダーが真っ黒になる。	マクロフラッシュコントローラーの電源が入っていない。	マクロフラッシュコントローラーの電源を入れてください。	本書 P.18
	マクロフラッシュコントローラーの電池が切れている。	マクロフラッシュコントローラーの電池を充電するか、新しい電池に交換してください。	本書 P.17

撮影中

症状	原因	対策	参照
シャッターを半押ししてもピントが合わない。	フォーカスモードレバーが「MF」(マニュアルフォーカス)になっている。	フォーカスモードレバーを「AF-S」(ワンショットAF)に切り替えてください。	本書 P.20
	ワーキング距離が撮影可能範囲よりも近過ぎる。	撮影可能範囲内で撮影を行なってください。	本書 P.16
ピント位置の「  」マークが「  」マークに変わり、勝手に移動してしまう。	フォーカスモードレバーが「AF-C」(コンティニュアスAF)になっている。	フォーカスモードレバーを「AF-S」(ワンショットAF)に切り替えてください。	本書 P.20
ピント位置の「  」マークが「  」マークに変わり、ピント位置が指定できなくなってしまう。	フォーカスエリアがワイドフォーカスフレームになっている。	十字キー中央の実行ボタンを長押しすると、フレックスフォーカスポイント「  」に戻ります。	本書 P.24

撮影後

症状	原因	対策	参照
きっちりと構図をあわせたのにずれてしまった。	シャッターを押してからカメラが動いてしまった。	シャッターを押してから実際に撮影されるまで、約0.1～0.15秒のタイムラグがあります。シャッターを押してからも、しばらくの間はしっかりとカメラを構えてください。	本書 P.25
撮影した画像が明るすぎる／暗すぎる。	撮影モードとフラッシュの取り付け位置が合っていない。	フラッシュを正しい取り付け位置に取り付けてください。	本書 P.14,19
	フラッシュの照射角度が正しくない。	フラッシュを正しい照射角度にセットしてください。	本書 P.19,20
	間違っ前ダイヤル／後ダイヤルを回し、シャッタースピードや絞り値が変化してしまった。	ダイヤルを回してシャッタースピードと絞り値の設定を元に戻してください。	本書 P.22
	シャッターを半押ししてピントを合わせてから、カメラが前後してしまい、その状態で撮影を行なった。	シャッターを半押ししてピントを合わせてから、カメラを前後させないでください。カメラ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。	本書 P.23
フラッシュの発光がおかしい（片側だけが発光する／発光の強さがおかしい）	マクロフラッシュコントローラーの「ツインフラッシュ発光部選択ボタン」を押してしまい、発光部の選択が[A点灯] または [B点灯] になってしまった。	「ツインフラッシュ発光部選択ボタン」を何回か押し、[A・B 両点灯] を選択してください。	本書 P.34
	マクロフラッシュコントローラーの「TTL/M/テスト発光モード切り替えボタン」を押してしまい、発光モードが[M (マニュアル)] になってしまった。	「TTL/M/テスト発光モード切り替えボタン」を何回か押し、[TTL] を選択してください。	本書 P.34
画像がぼけてしまった。	シャッターを半押ししてピントを合わせてから、カメラが前後してしまい、その状態で撮影を行なった。	シャッターを半押ししてピントを合わせてから、カメラを前後させないでください。カメラ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。	本書 P.23
撮影した画像の色がおかしい（パソコンでの再生時）	モニターの設定が最適でない。このカメラで撮影した画像は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。(Adobe RGBを除く) sRGBで規定されている色温度は約6500K、ガンマ値は「2.2」です。	<ul style="list-style-type: none"> 色温度の設定 モニターの色温度を6500Kに設定してください。設定方法はモニターの使用説明書をご参照ください。 ガンマ値の設定 Macintoshの場合は「モニター調整アシスタント」で「2.2」にしてください。設定方法はMac OSの仕様説明書をご参照ください。Windowsでは標準が「2.2」なので、変更する必要はありません。 その他、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。	—

 参照 → 上記以外の異常については、カメラの使用説明書をご参照ください。

10 仕様



注記

- ・「DiIMAGE A1」および「マクロフラッシュコントローラー」に添付の使用説明書に記載されている仕様と以下の追加仕様を合わせて、本機の仕様とします。
なお以下の追加仕様はすべて、同梱のステップアップリング、クローズアップレンズ、マクロフラッシュコントローラー、フィルター、フィルタアダプターを装着して歯科撮影状態に組み立てた状態を前提としています。
- ・本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

項目	仕様
歯科撮影モードの種類	歯科標準モード： 2 歯（デジタルズーム使用時）～胸像、ミラー撮影対応 低反射モード： 2 歯（デジタルズーム使用時）～全歯列
歯科撮影モードでの撮影条件	[歯科標準モード] 登録番号： 「1」 / 「3」 撮影モードレバーの位置： MR（橙色目盛位置） /  フラッシュ取り付け位置： フラッシュアームの内側（橙色目印側） フラッシュ照射角度： 橙色目盛位置 [低反射モード] 登録番号： 2 撮影モードレバーの位置：  （緑色目盛位置） フラッシュ取り付け位置： フラッシュアームの外側（緑色目印側） フラッシュ照射角度： 緑色目盛位置
ワーキングディスタンス （レンズの先端から被写体までの距離）	マクロ撮影領域： 約 15cm～約 35cm 通常撮影領域： 約 27cm～約 100cm
外形寸法 （付属品装着時）	約 W275 × D210 × H205mm（マクロフラッシュコントローラー折り曲げ、低反射モード使用、ズームレンズ 200mm のとき）
重量（付属品装着時）	約 1110g （マクロフラッシュコントローラーに電池を入れた場合の参考重量は約 1220g）

11 付属品・別売品

付属品

名称	数量	備考
カメラ本体+添付品	1 式	「DiIMAGE A1」の箱に梱包
マクロフラッシュコントローラー+添付品	1 式	「マクロフラッシュコントローラー」の箱に梱包
ツインフラッシュユニットL	1 個	
ツインフラッシュユニットR	1 個	
フラッシュアーム	1 個	
フィルタアダプター	2 個	
コードリール	2 個	
φ 58mm レンズキャップ	1 個	
クローズアップレンズ	1 個	
ステップアップリング	1 個	
使用説明書	1 冊	
かんたんガイド	1 枚	
保証書	1 枚	

別売品

フラッシュアーム S



12 保証について

本製品は厳重な検査を経て出荷されておりますが、保証期間内（お買い上げから1年間）に正常な使用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。

リチウムイオン電池、フィルタアダプターは消耗品のため、保証期間内であっても有償となります。

13 修理依頼について

本製品は歯科仕様として発売しておりますので、修理依頼は、(株)松風にお申し付けください。



世界の歯科医療に貢献する

株式会社 松風

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