

Nikon



FIM3 A

FIM3A (F)

MANUEL D'UTILISATION



Avant de commencer

Merci pour votre acquisition du Nikon FM3A. Veuillez lire ce manuel d'utilisation pour optimiser l'utilisation de votre appareil.

Votre Nikon FM3A est doté d'un mode d'exposition manuel pour conserver un contrôle total de l'exposition ainsi que d'un mode semi-automatique à priorité ouverture. Ce dernier vous permet de choisir l'ouverture en fonction de la profondeur de champ souhaitée et de laisser le FM3A se charger automatiquement du réglage de la vitesse. Le FM3A est équipé d'un mécanisme d'obturation hybride qui offre à la fois les avantages d'un obturateur focal mécanique en mode manuel et d'un obturateur focal à contrôle électronique en mode priorité ouverture. Même avec des piles complètement déchargées, il est possible d'utiliser toutes les vitesses d'obturation en mode manuel.

Le FM3A offre une vitesse d'obturation maximale de 1/4000 s, une vitesse de synchronisation au flash de 1/250 s, la fonction de surimpression, des plages de visée interchangeables et la possibilité d'utiliser le moteur MD-12 pour une prise de vues continue ultra-rapide. Le système de flash du Nikon FM3A permet le contrôle TTL avec les modes d'exposition manuel et à priorité ouverture et comprend également une commande de correction de flash afin d'obtenir un éclairage plus naturel, si besoin est.

Nous espérons que votre nouveau FM3A vous apportera toute satisfaction, et nous vous remercions une nouvelle fois d'avoir choisi Nikon.

Symboles utilisés dans ce manuel

Conseils

Indique en encadré toutes les informations importantes à prendre en considération.



Indique les points à vérifier, comme les conditions nécessaires et les limitations.



Indique les pages de référence.

...

Indique les descriptions supplémentaires.

Attention

■ Faites des essais

Faites des photos d'essai avant les grandes occasions comme un mariage ou une remise de diplôme.

■ Faites contrôler régulièrement votre appareil par Nikon

Nikon préconise de faire vérifier votre appareil par un représentant ou un centre de maintenance agréé au moins une fois tous les deux ans.

■ Utilisez correctement votre appareil

Les performances du Nikon FM3A ont été optimisées pour une utilisation avec les accessoires Nikon. Les accessoires d'autres marques ne répondent pas forcément aux critères des spécifications Nikon et l'utilisation d'accessoires non conformes peut endommager les composants du FM3A. Nikon ne peut pas garantir les performances du FM3A lorsqu'il est utilisé avec des accessoires non fabriqués par Nikon.

■ Accessoires fournis



Bouchon de boîtier (blanc)



Pile (CR-1/3N)



Platine pour pied

... En cas d'utilisation d'un pied avec un objectif dont le diamètre lui fait toucher le pied, insérez la platine de pied entre l'appareil et le pied.

Table des matières

1 Avant-propos

Avant de commencer	2
Symboles utilisés dans ce manuel	2
Attention	3
Descriptif (Boîtier, Indications du viseur)	6

2 Opérations de base de prise de vue

Installation des piles	10
Vérification de la tension des piles	11
Fixation/Retrait d'un objectif	12
Installation d'un film	13
Réglage de la sensibilité du film (Film codé DX)	15
Prise en main de l'appareil (Comment presser le déclencheur)	16
Mise au point	17
Modes de prise de vue	18
Prise de vue en mode auto à priorité ouverture	18
Prise de vue en mode manuel	20
Rebobinage de film	22

3 Etude détaillée des commandes ----- 23

Sélecteur de vitesse -----	24
Levier d'avance de film -----	25
Réglage manuel de la sensibilité de film -----	26
Indicateur de correction d'exposition -----	27
Compteur de vues -----	29
Levier de contrôle de profondeur de champ -----	29
Indicateur de plan de film -----	30
Glissière porte-accessoire et prise syncho -----	30

4 Techniques photographiques avancées ----- 31

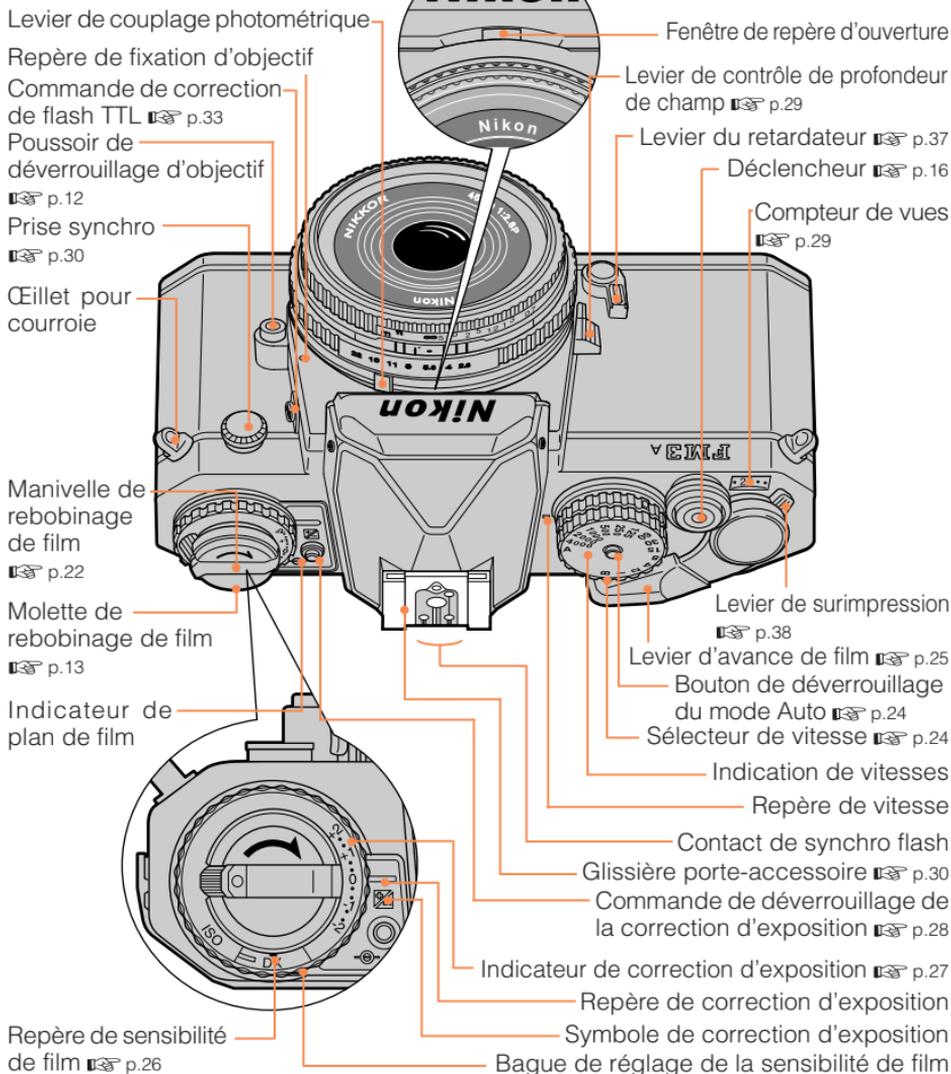
Photographie au flash -----	32
Mémorisation de l'exposition auto -----	36
Prise de vue au retardateur -----	37
Surimpression -----	38

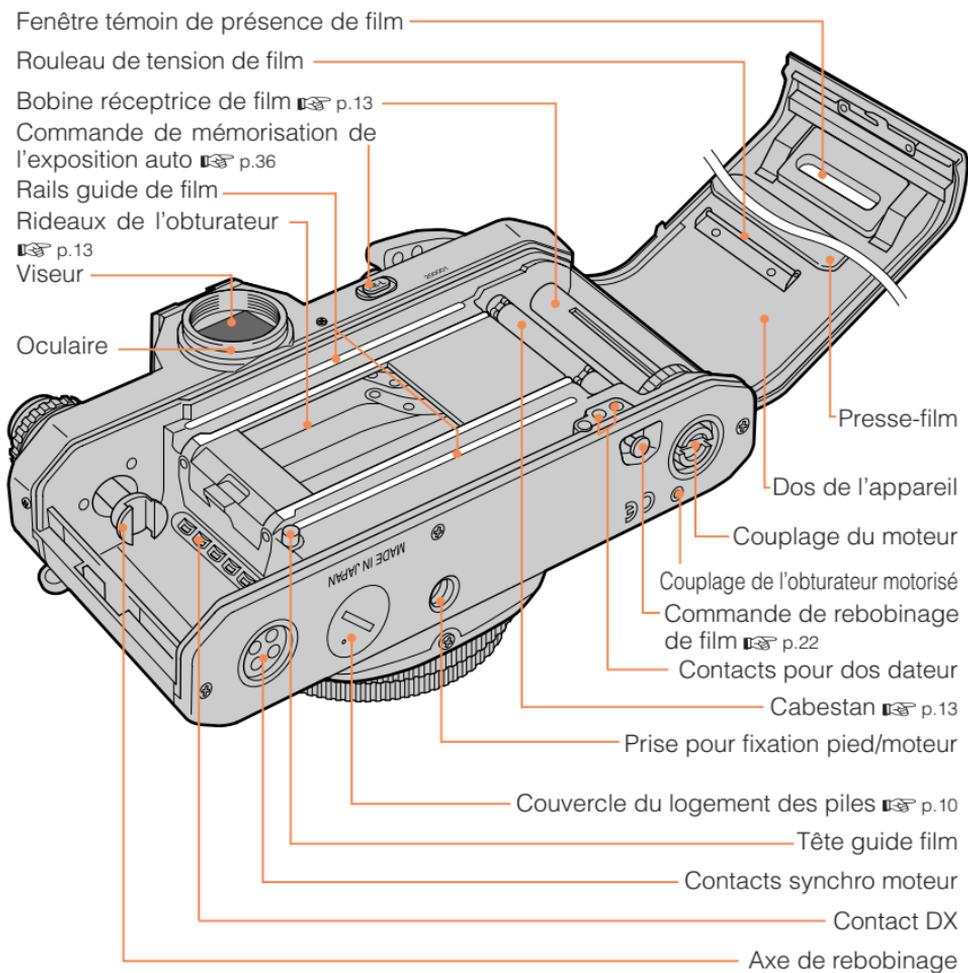
5 Informations complémentaires ----- 39

Réglage de vitesse et d'ouverture -----	40
Profondeur de champ -----	41
Méthodes de mesure de la lumière -----	41
Compatibilité des objectifs -----	42
Accessoires optionnels -----	44
Changement de plage de visée -----	46
Conseils sur la manipulation de l'appareil et des piles -----	48
Glossaire -----	50
Caractéristiques -----	54

Descriptif

■ Boîtier

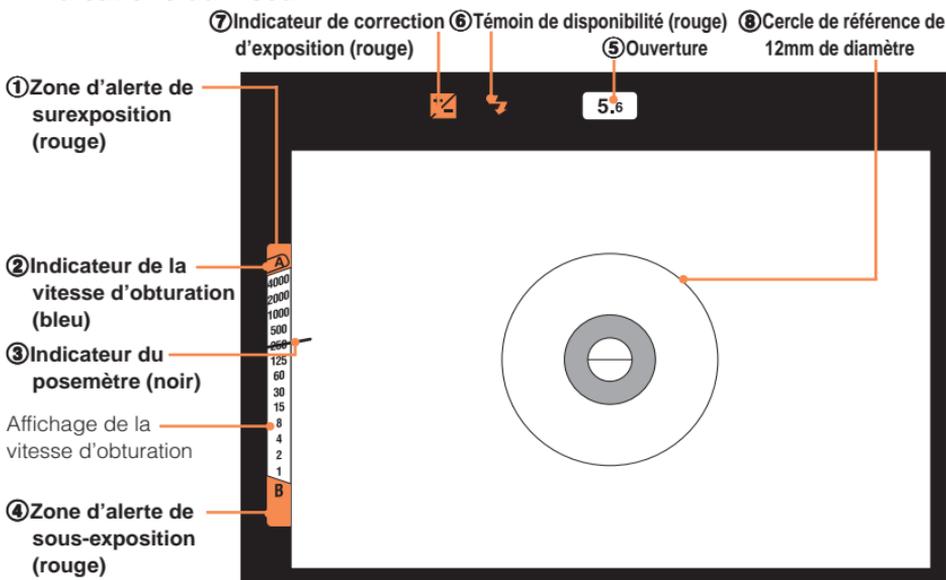




CE A propos du symbole CE

CE signifie Conformité Européenne. Ce symbole garantit que le produit est bien conforme à toutes les réglementations européennes applicables.

■ Indications du viseur



1 4 Zone d'alerte de surexposition/sous-exposition

Il s'agit de la zone dans laquelle la vitesse dépasse la plage autorisée et risque d'entraîner une sous-exposition ou surexposition. Modifiez l'ouverture et/ou la vitesse pour que l'indicateur du posemètre ne se trouve pas dans cette zone.

2 Indicateur de la vitesse d'obturation

Il change de position en même temps que vous tournez le sélecteur de vitesse. Par exemple, si vous mettez le sélecteur de vitesse sur "A", l'indicateur de la vitesse d'obturation se mettra sur "A". En mode manuel, il désigne la vitesse d'obturation sélectionnée.

3 Indicateur du posemètre

Lorsque vous sollicitez légèrement le déclencheur, vous activez le posemètre et cet indicateur (aiguille) se déplace en fonction de la luminosité du sujet et du réglage d'ouverture, vous indiquant la vitesse appropriée. Lorsque le sélecteur de vitesse est réglé sur "B", l'aiguille ne bouge pas.

5 Ouverture

L'ouverture sélectionnée sur l'appareil s'affiche ici.

6 Témoin de disponibilité du flash (p. 32)

7 Indicateur de correction d'exposition

Il s'allume lorsque vous effectuez une correction d'exposition. N'oubliez pas de remettre le sélecteur de correction d'exposition sur "0" après la prise de vue.

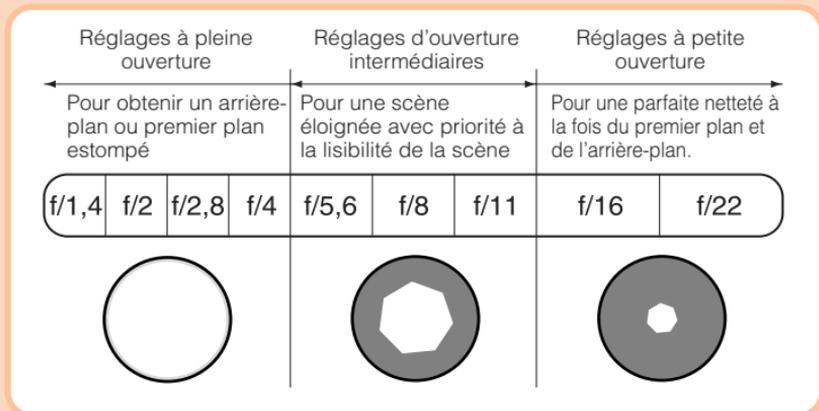
8 Cercle de référence de 12mm de diamètre

Le posemètre de cet appareil utilise le système de mesure pondérée centrale. Pour obtenir une exposition correcte, mesurez la lumière en mettant la partie principale de votre sujet à l'intérieur du cercle de 12mm du viseur.

Remarque: Le fond de l'affichage de la vitesse d'obturation dans le viseur est illustré en blanc dans le présent manuel pour afficher clairement les indicateurs et vitesses d'obturation, mais il est en réalité transparent et vous pouvez voir l'image.

Opérations de base de prise de vue

- En mode **auto à priorité ouverture**, sélectionnez l'ouverture en fonction du résultat souhaité. (👉 p.18)



- En mode **manuel**, vous pouvez geler le sujet en mouvement avec une vitesse élevée ou au contraire mettre en valeur le courant de l'eau avec une vitesse lente.
En utilisant ingénieusement le couple vitesse/ouverture, vous pouvez obtenir tous les effets souhaités. (👉 p.20)

Installation des piles

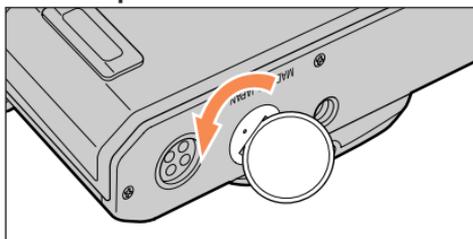
Conseils

Il est possible d'utiliser trois types de piles avec cet appareil.

- 1) Une pile lithium 3V (type CR-1/3N)
- 2) Deux piles oxyde d'argent 1,55V (type SR44)
- 3) Deux piles alcalines 1,5V (type LR44)

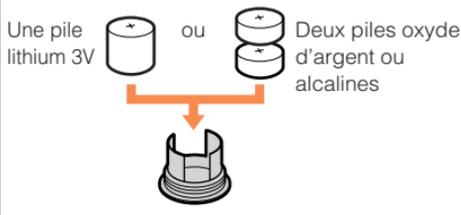
… Utilisez toujours des piles de même type ensemble.

1 Retirez le couvercle du logement des piles.



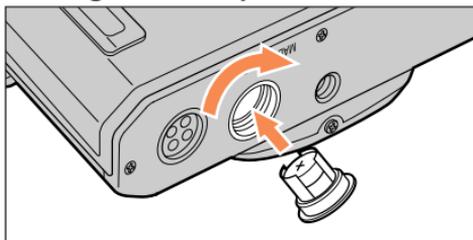
… Utilisez une pièce ou un objet similaire pour dévisser le couvercle.

2 Installez la ou les piles.



… Assurez-vous que la borne ⊕ est bien orientée vers le haut.

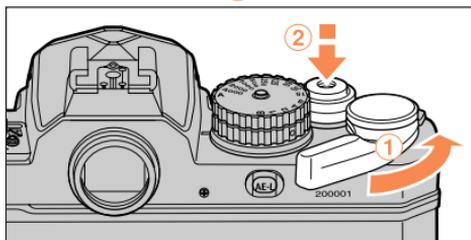
3 Refermez le couvercle du logement des piles.



Vérification de la tension des piles

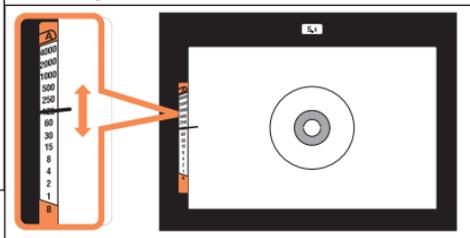
Vérifiez la tension des piles après leur installation et avant la prise de vue.

- 1** Dégagez le levier d'avance de film ① et sollicitez légèrement le déclencheur ②.



... Une pression du déclencheur jusqu'à mi-course s'appelle "**une légère sollicitation**". L'appareil est mis sous tension et son posemètre activé lorsque vous dégagez le levier d'avance de film en le tirant à 30° et que vous sollicitez légèrement le déclencheur.

- 2** Vérifiez que l'aiguille de l'indicateur du posemètre se déplace bien dans le viseur.



... Lorsque la tension des piles est suffisante, l'indicateur continue de se déplacer pendant environ 16 s après le relâchement du déclencheur.



- Si le sélecteur de vitesse est en position "B", le posemètre ne fonctionne pas. Mettez-le sur une autre position.
- Si l'aiguille de l'indicateur du posemètre se déplace pendant que l'appareil est utilisé, mettez une fois la commande de réglage de vitesse d'obturation sur "B", puis mettez la sur une autre position que "B". Assurez-vous ensuite que l'aiguille de l'indicateur du posemètre se déplace.
- Si vous chargez un film non codé DX alors que le repère de sensibilité de film est sur **DX** ou qu'aucun film n'est chargé, l'indicateur de correction d'exposition et le témoin de disponibilité clignoteront en alternance pour vous alerter. (☞ p.15)

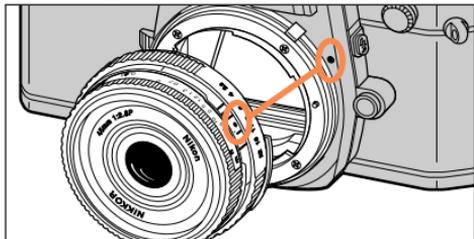
■ Signes indiquant la nécessité de changement de piles

- 1) Remplacez la ou les piles dès que **possible** si l'aiguille du posemètre ne se déplace que lorsque vous maintenez le déclencheur sollicité et si elle retombe immédiatement dès que vous le relâchez.
- 2) Remplacez **immédiatement** la ou les piles si les rideaux de l'obturateur ne s'ouvrent pas et si le miroir reste en position relevée empêchant l'entraînement du film lorsque vous pressez le déclencheur avec le sélecteur de vitesse réglé sur "A".
... Dans ce cas, mettez le sélecteur sur une autre position que "A" pour redonner à l'appareil son état d'origine.

Fixation/Retrait d'un objectif

■ Fixation d'un objectif

1 Alignez les repères de fixation de l'objectif et du boîtier.

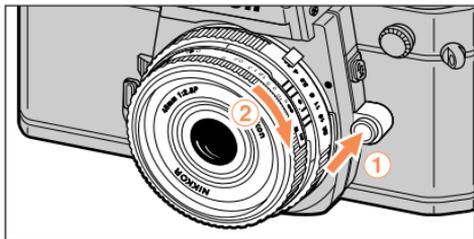


2 Placez l'objectif et tournez le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



... Tournez l'objectif lentement dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il se bloque en position.

■ Retrait de l'objectif



... Maintenez pressé le poussoir de déverrouillage d'objectif ① et tournez l'objectif ② dans le sens de la flèche pour le détacher.



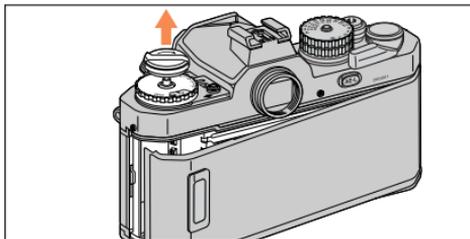
- Utilisez un objectif Ai avec cet appareil. Certains objectifs non Ai peuvent être également montés. Reportez-vous en page 42 pour connaître la compatibilité des objectifs.
- Evitez la lumière directe du soleil pendant cette opération.
- Lorsque vous installez l'objectif, prenez soin de ne pas presser le déclencheur.
- Lorsque vous laissez l'appareil sans objectif, mettez le bouchon protecteur d'appareil d'origine (page 3), ou le bouchon optionnel BF-1A. (Le bouchon protecteur d'appareil BF-1 d'anciens modèles peut être utilisé)

Installation d'un film

Conseils

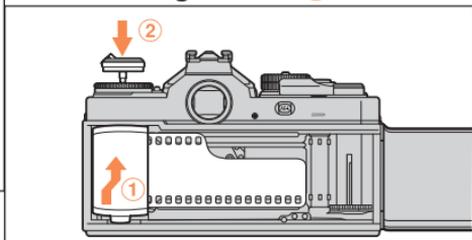
Lorsque vous utilisez un film codé DX, l'appareil détecte automatiquement la sensibilité du film et se charge de son réglage.

1 Ouvrez le dos d'appareil.

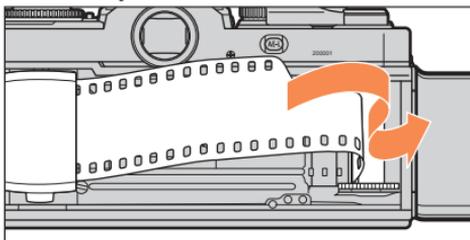


... Tirez la molette de rebovinage de film pour ouvrir le dos d'appareil.

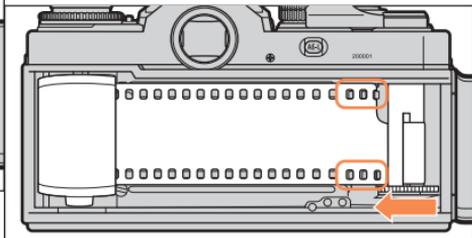
2 Installez une cartouche de film ① et rabaissez la molette de rebovinage de film ②.



3 Insérez l'amorce de film dans une des fentes de la bobine réceptrice.



4 Placez les perforations du film sur les dents du cabestan.

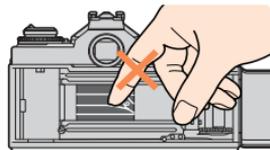


... Tournez doucement avec le pouce la bobine réceptrice vers l'intérieur, en vous assurant que l'amorce est bien prise dans la fente et que les perforations du film s'emboîtent bien avec les dents.

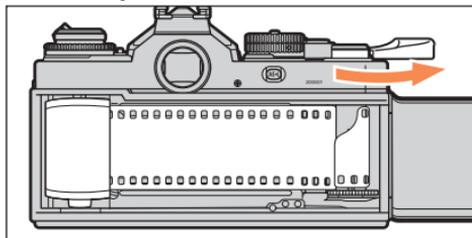


Précaution lors du chargement du film

Les rideaux de l'obturateur sont extrêmement fins. Veillez à ne pas les toucher avec vos doigts ou l'avance de film lors du chargement.

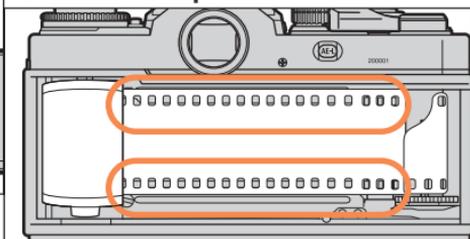


5 Entraînez le film sur la bobine réceptrice.



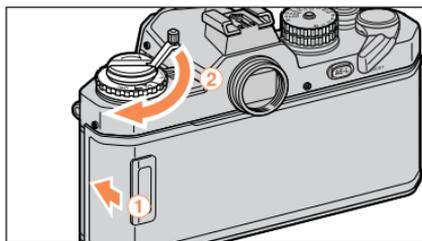
... Pour entraîner le film sur la bobine réceptrice, tirez le levier d'avance de film pour le dégager et repoussez-le lentement vers l'avant.

6 Vérifiez la position du film.



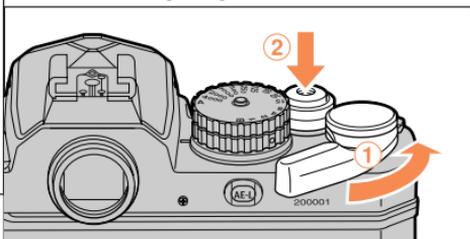
... Assurez-vous que les perforations du film s'emboîtent parfaitement avec les dents et que le film est correctement placé entre les rails de guide du film.

7 Fermez le dos de l'appareil et tendez le film.



... ① Refermez doucement le dos de l'appareil jusqu'à ce qu'il se ferme bien avec un bruit sec.
... ② Tirez la manivelle de rebobinage et tournez-la dans le sens de la flèche à fond pour bien tendre le film à l'intérieur de la cartouche.

8 Prenez quelques vues à blanc.



... Poussez le levier d'avance de film ① vers l'avant et pressez le déclencheur ② jusqu'à ce que le compteur d'avance de film indique 1.
... Réglez le sélecteur de vitesse sur une autre vitesse que "A".



- Si vous n'arrivez pas à tourner la molette de rebobinage de film, chargez le film de nouveau.
- Faites de nouveau quelques vues à blanc jusqu'à ce que le compteur de vue indique 1.

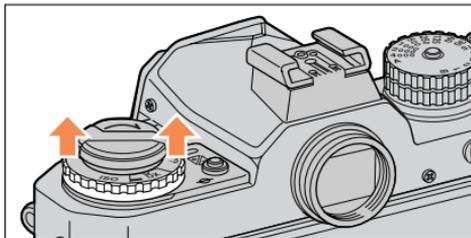
Réglage de la sensibilité du film (Film codé DX)

Conseils

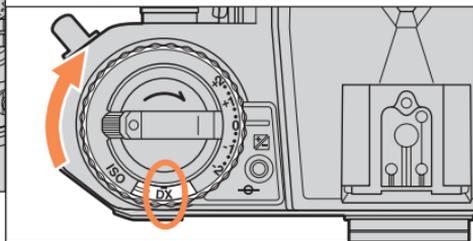
Lorsque vous utilisez un film codé DX, placez le repère de sensibilité de film sur **DX**.
En cas de film non codé DX, réglez manuellement la sensibilité de film. Voir page 26.

… Lorsque le repère de sensibilité de film est sur **DX**, la sensibilité de film se règle automatiquement (de 25 à 5000 ISO).

1 Tirez la bague de réglage de sensibilité de film.



2 Réglez la sensibilité de film sur **DX**.

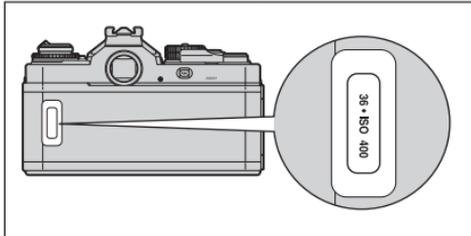


… Tournez la bague dans le sens de la flèche.



Si vous chargez un film non codé DX alors que le repère de sensibilité de film est sur **DX** ou qu'aucun film n'est chargé, l'indicateur de correction d'exposition et le témoin de disponibilité clignoteront en alternance pour vous alerter.

■ Fenêtre témoin de présence de film

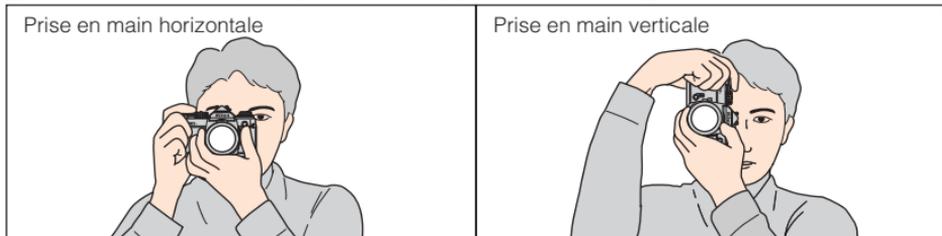


- Vous pouvez vérifier le type, le nombre de vues et la sensibilité ISO du film à travers la fenêtre témoin de présence de film.

Prise en main de l'appareil (Comment presser le déclencheur)

■ Comment tenir l'appareil

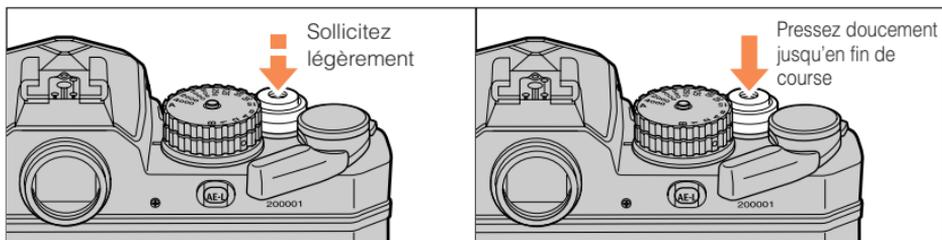
Saisissez l'appareil de la main droite et regardez dans le viseur. Plaquez votre coude gauche contre votre buste pour caler l'appareil de la main gauche.



■ Comment presser le déclencheur

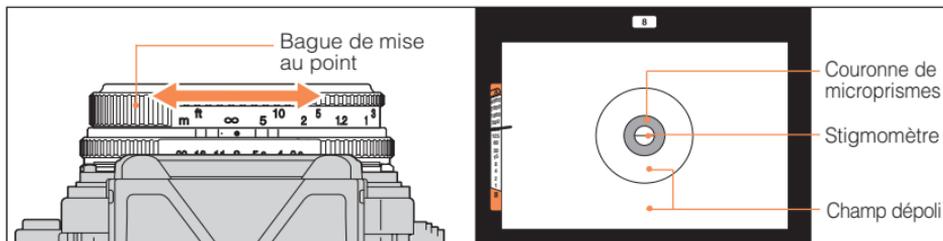
Le déclencheur de cet appareil dispose d'un mécanisme à deux temps.

- ... Tirez le levier d'avance de film pour le dégager et pressez légèrement le déclencheur jusqu'à mi-course. Cette opération s'appelle "**une légère sollicitation**" du déclencheur. Pour déclencher, pressez complètement le déclencheur depuis cette position.
- ... En sollicitant légèrement le déclencheur, vous activez le posemètre ainsi que son programmeur. Le posemètre continue de fonctionner environ 16 secondes après le relâchement de du déclencheur et également pendant environ 16 secondes après le déclenchement.



- Si vous bougez l'appareil en pressant le déclencheur, votre image risque d'être floue. Choisissez une vitesse rapide supérieure à $1/(\text{ focale })$ seconde en cas de prise de vue à main levée. Utilisez un pied et le déclencheur souple AR-3 pour éviter tout risque de bougé d'appareil.
- Ne pressez pas le déclencheur trop brusquement. Sollicitez-le d'abord légèrement avec le renflement de votre index puis, accentuez la pression pour l'enfoncer jusqu'en fin de course afin de prendre la photo. Une pression trop brutale peut faire bouger l'appareil.
- Lorsque le sélecteur de vitesse est réglé sur "B", le posomètre ne fonctionne pas.

Mise au point



Regardez dans le viseur et faites la mise au point sur le sujet en tournant la bague de mise au point de l'objectif.

Conseils

- Si vous utilisez le stigmomètre pour effectuer la mise au point, tournez la bague de mise au point de l'objectif jusqu'à ce que les images inférieure et supérieure coïncident parfaitement pour ne former qu'une seule image.

Exemple: Image mise au point



Exemple: Image non mise au point



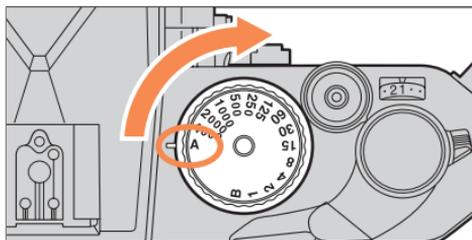
- Si vous utilisez la couronne de microprismes ou le champ dépoli pour effectuer la mise au point, tournez la bague de mise au point de l'objectif jusqu'à ce que les images floues deviennent nettes.
- Dans l'un ou l'autre cas, faites la mise au point sur votre sujet principal.
 - … En général, si vous souhaitez photographier une fleur, faites la mise au point sur une étamine ou un pistil, et pour un animal ou une personne, sur les yeux.

Prise de vue en mode auto à priorité ouverture

Conseils

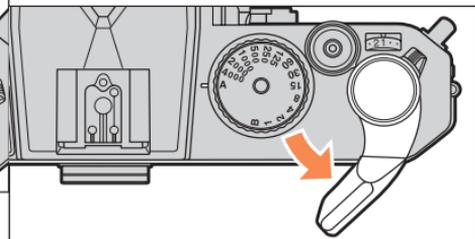
- Le réglage d'ouverture vous permet d'ajuster l'exposition en contrôlant la profondeur de champ.
 - … Si votre sujet s'étend en distance ou si vous souhaitez une grande profondeur de netteté s'étendant loin derrière votre sujet, optez pour une petite ouverture. Si, au contraire, vous préférez estomper l'arrière-plan ou le premier plan, sélectionnez une grande ouverture, par exemple $f/2,8$. Si votre sujet est plan, choisissez un réglage d'ouverture intermédiaire.
- En mode auto à priorité ouverture, vous réglez l'ouverture à votre guise et l'appareil se charge automatiquement du réglage de la vitesse.

1 Réglez le sélecteur de vitesse sur "A".

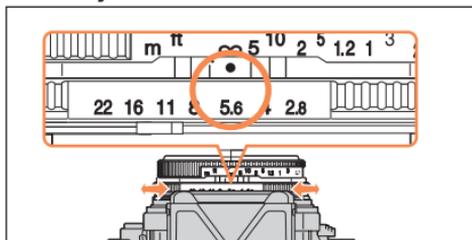


… En position "A" (Auto), le sélecteur de vitesse se verrouille.

2 Tirez le levier d'avance de film.



3 Réglez l'ouverture de votre objectif.

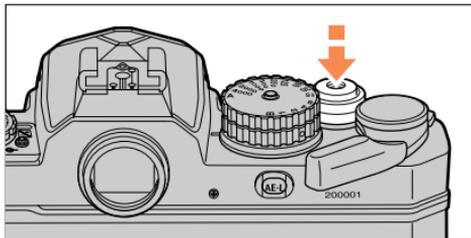


4 Composez votre image et effectuez la mise au point.



… Placez le sujet principal à l'intérieur du cercle de 12mm au centre du viseur.

5 Sollicitez légèrement le déclencheur.



... Vérifiez la vitesse indiquée par l'indicateur du posemètre dans le viseur.

6 Pressez doucement le déclencheur à fond.



... Si l'indicateur de vitesse se trouve entre 1/60 et 1/4000 seconde, pressez complètement le déclencheur.

Conseils

- Si l'aiguille du posemètre se trouve entre 1 à 1/(longueur focale) seconde:
... Il existe un risque de bougé d'appareil en raison de la vitesse lente. Utilisez un pied ou un flash.
- Si l'aiguille du posemètre se trouve dans la zone d'alerte supérieure:
... Choisissez une ouverture plus petite. Si elle reste malgré cela dans la zone d'alerte, utilisez un filtre de densité neutre.
- Si l'aiguille du posemètre se trouve dans la zone d'alerte inférieure:
... Choisissez une ouverture plus grande. Si elle reste malgré cela dans la zone d'alerte, utilisez un flash.

Exemple: Ouverture f/2,8



Exemple: Ouverture f/16

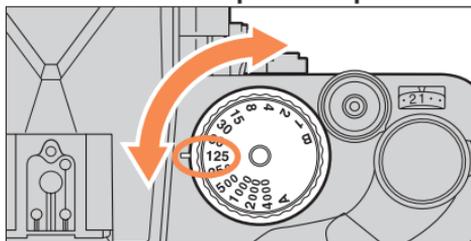


Prise de vue en mode manuel

Conseils

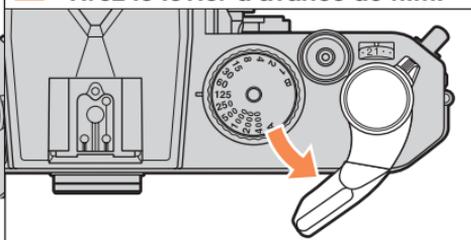
- Avec ce mode, vous sélectionnez à la fois la vitesse et l'ouverture souhaitées.
- En modifiant la combinaison de vitesse et d'ouverture, vous pouvez changer le style de la photo tout en conservant la même exposition.
- Vous pouvez créer différents effets, par exemple en contrôlant la profondeur de champ avec le réglage d'ouverture ou en gelant le mouvement d'un sujet en rapide déplacement avec une vitesse élevée.
- Lorsque les piles sont totalement déchargées ou ne fonctionnent pas en raison du froid, les affichages électroniques sont inopérants, mais les principaux mécanismes, comme l'obturateur et le contrôle de l'ouverture, restent opérationnels et vous permettent de poursuivre la prise de vue.

1 Réglez le sélecteur de vitesse sur une autre position que "A".

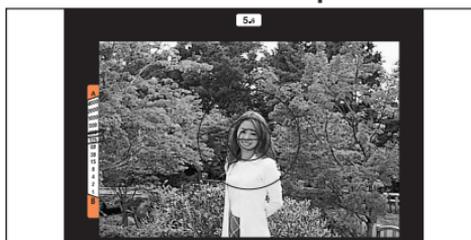


... Pour changer le sélecteur de la position "A", tournez-le tout en maintenant pressé son bouton de déverrouillage de la position auto.

2 Tirez le levier d'avance de film.

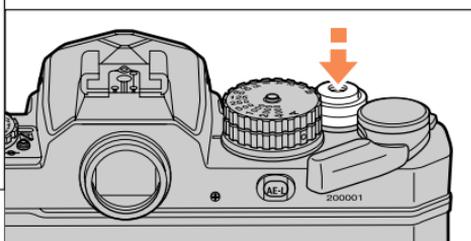


3 Composez votre photo et effectuez la mise au point.

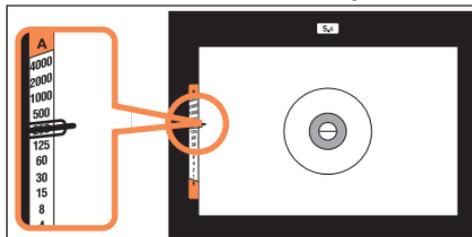


... Placez le sujet principal à l'intérieur du cercle de 12mm de diamètre au centre du viseur.

4 Sollicitez légèrement le déclencheur.



5 Alignez l'indicateur de la vitesse d'obturation avec celui du posemètre.



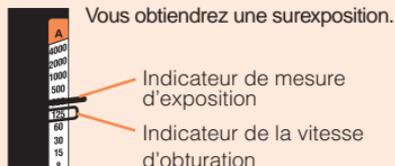
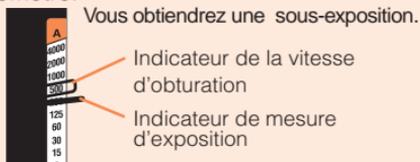
... Pour aligner ces deux indicateurs, activez soit le sélecteur de vitesse soit la bague d'ouverture.

6 Pressez doucement le déclencheur à fond.



Conseils

- Il est possible d'effectuer une correction d'exposition en ne faisant pas intentionnellement coïncider l'indicateur de la vitesse d'obturation et l'indicateur du posemètre.



- Points de repère pour la sélection de la vitesse d'obturation:
 - ... Si vous souhaitez geler le mouvement d'un sujet en rapide déplacement, choisissez une vitesse supérieure à 1/500 s.
 - ... Si vous souhaitez provoquer intentionnellement un effet de sujet en mouvement tout en le rendant flou, choisissez une vitesse inférieure à 1/60 s.
 - ... Si vous souhaitez mettre en valeur un courant de l'eau, choisissez une vitesse inférieure à 1/15 s.
 - ... Si vous photographier des feux d'artifice ou obtenir des filés de lumière dans les scènes de nuit, choisissez la position B.

Exemple: Vitesse 1/15 s avec une ouverture f/16



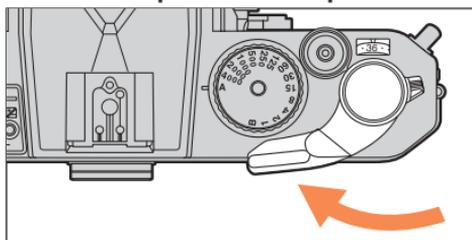
Exemple: Vitesse 1/500 s avec une ouverture f/2,8



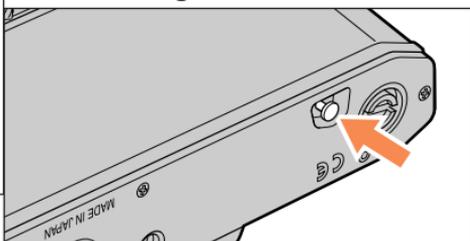
Rebobinage de film

Lorsque le film arrive à sa fin, il devient impossible d'actionner davantage le levier d'avance de film. Rembobinez donc le film.

1 Rabattez le levier d'avance de film en position de repos.

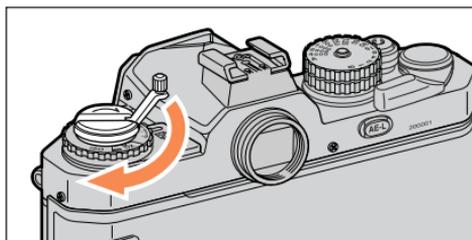


2 Pressez la commande de rebobinage de film.



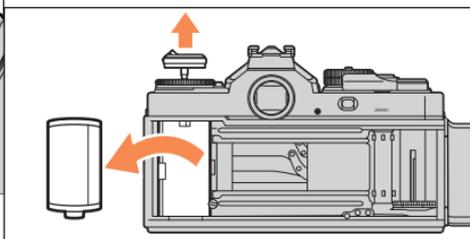
... Il suffit de presser la commande une fois. Il n'est pas nécessaire de la maintenir enfoncée.

3 Rebobinez le film.



- ... Tirez la manivelle de rebobinage de film et tournez-la dans le sens de la flèche.
- ... En fin de rebobinage, vous sentirez une légère résistance dans la manivelle. Continuez de tourner et arrêtez dès que vous sentez que la manivelle tourne à vide.

4 Ouvrez le dos de l'appareil et retirez la cartouche de film.



- ... Soulevez la molette de rebobinage de film pour ouvrir le dos de l'appareil et sortez la cartouche de film.



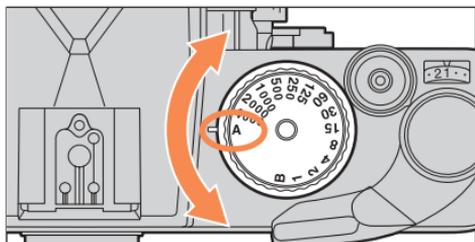
N'ouvrez PAS le dos de l'appareil avant d'être bien sûr que le film est complètement rebobiné.

Etude détaillée des commandes

Pour pouvoir bien utiliser cet appareil, vous devez bien comprendre ses mécanismes et ses fonctions.

Sélecteur de vitesse	p. 24
Levier d'avance de film	p. 25
Réglage manuel de la sensibilité de film	p. 26
Indicateur de correction d'exposition	p. 27
Compteur de vues	p. 29
Levier de contrôle de profondeur de champ	p. 29
Indicateur de plan de film	p. 30
Glissière porte-accessoire et prise syncho	p. 30

Sélecteur de vitesse



- Alignez le repère de vitesse d'obturation avec le chiffre ou le symbole du sélecteur de vitesse correspondant à la situation ou à l'intention de prise de vue. Vous avez le choix entre les modes de prise de vue suivants:

■ A (mode auto à priorité ouverture)

Une fois l'ouverture réglée, l'appareil contrôle automatiquement la vitesse d'obturation. C'est le mode de prise de vue le plus simple avec cet appareil. ( p.18)

Conseils

Verrouillage et déverrouillage du sélecteur de vitesse:

Une fois le sélecteur de vitesse réglé sur "A", il se verrouille sur cette position pour éviter d'être dérégulé par inadvertance.

... Pour le changer de position, tournez-le tout en maintenant pressé le bouton de déverrouillage de la position auto se trouvant au milieu du sélecteur.

■ 1 à 1/4000 seconde (mode manuel)

Avec ce mode, vous réglez manuellement à la fois la vitesse et l'ouverture, ce qui vous permet d'obtenir différents effets selon la combinaison choisie. ( p.20)

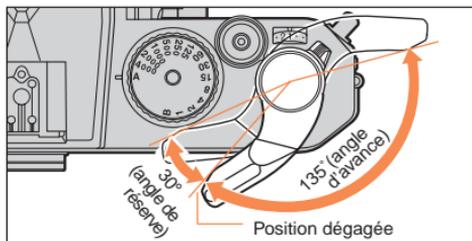
■ B (mode pose longue durée)

L'obturateur reste ouvert tant que le déclencheur est maintenu pressé. Utilisez ce mode pour les scènes nécessitant de longues expositions (étoiles dans la nuit par exemple). Pour les expositions de très longue durée, utilisez un trépied et servez vous d'un déclencheur souple AR-3 (vendu séparément) au lieu de presser le déclencheur avec le doigt, pour bloquer le déclencheur. Vous n'aurez ainsi crainte du bougé d'appareil.



- Vous ne pouvez pas sélectionner de position intermédiaire entre les crans du sélecteur de vitesse.
- En pose B, l'obturateur est activé mécaniquement (pas électroniquement). Cependant, une petite quantité d'électricité peut être puisée. Nous vous recommandons donc d'enlever l'alimentation lorsque vous souhaitez prendre plusieurs photos en pose B.

Levier d'avance de film



- Le levier d'avance de film permet également de verrouiller le déclencheur.

Conseils

Mise sous/hors tension:

- ... Lorsque vous tirez le levier d'avance de film pour le dégager et que vous sollicitez légèrement le déclencheur, vous activez le posemètre et l'indicateur d'exposition apparaît dans le viseur.
 - ... Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, prenez soin de laisser toujours le levier d'avance de film en position de repos pour éviter toute pression involontaire du déclencheur.
- ... Pour avancer le film, tirez le levier d'avance de film pour le dégager puis, poussez-le vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'arrête. Cette opération avance le film d'une vue, armant l'appareil pour la vue suivante.
- ... Le levier se bloque lorsque le film arrive à sa fin. Dans ce cas, ne forcez pas au risque d'abîmer le film ou l'appareil.



Il peut arriver exceptionnellement que le levier d'avance de film présente une forte résistance. Dans ce cas, il est possible que le film ait avancé de façon irrégulière. N'essayez pas de l'avancer davantage et rebobinez-le.

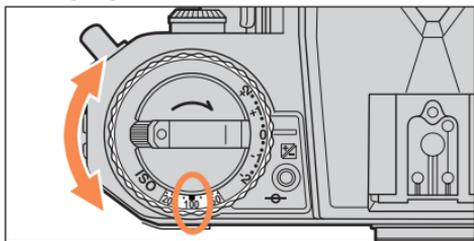
Réglage manuel de la sensibilité de film

Conseils

Réglez manuellement la sensibilité de film dans les cas suivants:

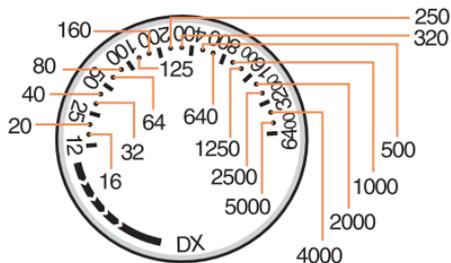
- 1) Pour utiliser un film non codé DX.
 - 2) Pour changer intentionnellement la sensibilité d'un film codé DX et obtenir des effets spéciaux lors du développement.
- ... La sensibilité de film peut se régler manuellement dans une plage de 12 à 6400 ISO.

■ Réglage de la sensibilité de film



- Tirez et tournez la bague de réglage de sensibilité de film et positionnez la sur la sensibilité du film utilisé.

■ Explication des repères de sensibilité de film



- Les sensibilités de film indiquées par des points exempts de valeurs numériques sur la bague de réglage sont précisées dans l'illustration.

Indicateur de correction d'exposition

S'il existe une grande différence de contraste entre le sujet principal et l'arrière-plan, il peut être difficile d'obtenir une exposition correcte. Dans ce cas, ou si vous souhaitez réaliser un certain effet, il est préconisé d'utiliser la correction d'exposition.

Exemple: Avant correction



... Sans correction d'exposition, le visage est sous-exposé.

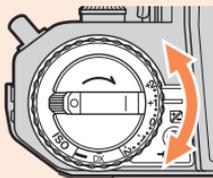
Exemple: Après correction
(correction positive +)



... Avec la correction d'exposition, vous obtenez une luminosité suffisante sur le visage.

Conseils

- Un sujet blanchâtre de forte réflectivité peut facilement causer une sous-exposition et nécessite une correction positive (en +) de l'exposition. Au contraire, sujet sombre avec peu de réflectivité peut causer une surexposition. Il faut alors effectuer une correction négative (en -).
- ... S'il est difficile de déterminer le niveau de correction, le mieux est de prendre plusieurs fois la même photo avec une exposition différente à chaque fois.



- Lorsque la correction d'exposition est sélectionnée, l'indicateur de correction d'exposition  apparaît en haut du viseur.



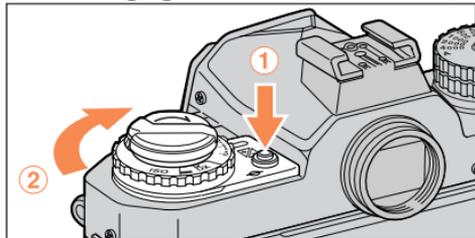
Indicateur de correction d'exposition

- N'oubliez pas de remettre l'indicateur de correction d'exposition sur "0" après la prise de vue.

■ Correction d'exposition en utilisant l'indicateur de correction d'exposition

Il est possible d'ajuster de ± 2 IL par incréments de $1/3$ IL.

Tout en maintenant la commande de déverrouillage de la correction d'exposition ①, Tournez la bague de réglage de sensibilité de film ②.



Mettez le repère de correction d'exposition sur la valeur de correction souhaitée.

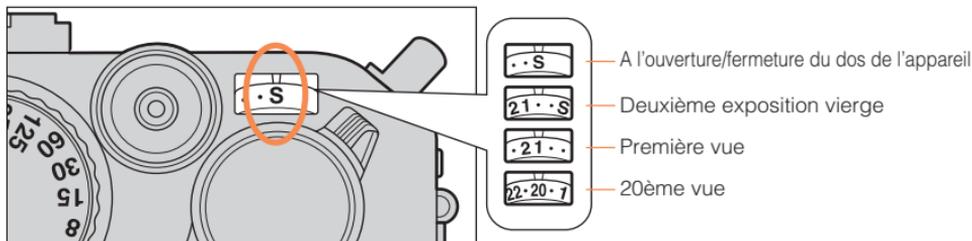


... Vérifiez que la bague est bien rabaissée et verrouillée sur une position crantée.



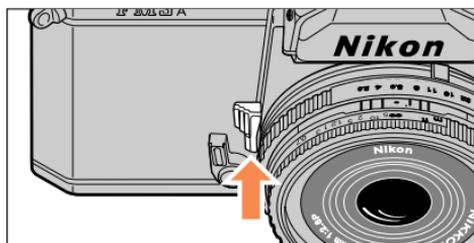
Si vous avez réglé la sensibilité de film sur 12 ISO, il est impossible d'effectuer une correction positive (+). (la bague de réglage peut tourner mais la sensibilité de film reste sur 12 ISO). Et lorsque la sensibilité de film est sur 6400 ISO, il est impossible d'effectuer une correction négative (-). (la bague de réglage ne tourne pas).

Compteur de vues



- ... Le compteur de vue indique S, 1, 2, 4, 6 et jusqu'à 36 en nombres pairs. Les vues des nombres impairs sont indiquées par des points entre les nombres pairs.
- ... Le compteur s'arrête à 36. Le film sera entraîné jusqu'à la fin de la cartouche.
- ... Même s'il n'y a pas de film dans l'appareil, le compteur de vues fonctionne et avance d'une vue chaque fois que vous poussez à fond le levier d'avance de film.
- ... Le compteur de film est automatiquement réinitialisé sur "S" lorsque le dos de l'appareil est ouvert.

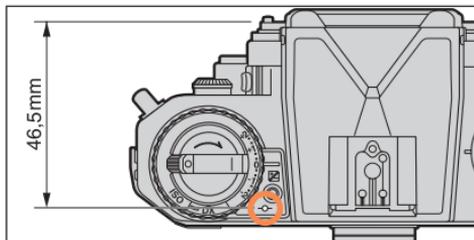
Levier de contrôle de profondeur de champ



- Lorsque vous poussez le levier de contrôle de profondeur de champ vers l'avant du boîtier, l'objectif se règle sur l'ouverture sélectionnée, vous permettant ainsi de contrôler la profondeur de champ dans le viseur.

- ... Lorsque vous contrôlez la profondeur de champ avec un objectif Ai, pressez à fond le levier de contrôle de profondeur de champ et relâchez-le avant la prise de vue.
- ... Lorsque vous pressez le levier, l'image s'assombrit selon l'ouverture d'objectif sélectionnée.

Indicateur de plan de film

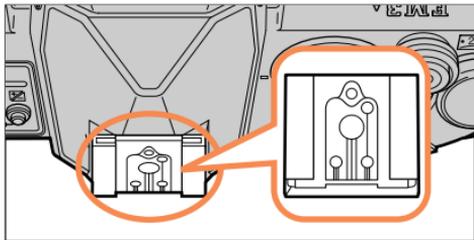


- Le symbole \ominus situé sur le capot supérieur de l'appareil indique la position du plan film à l'intérieur de l'appareil.

- Cet indicateur de plan film sert de référence lorsque vous devez connaître précisément la distance réelle entre l'appareil et le sujet, comme en gros plan.
- La distance exacte de la platine de fixation de l'objectif jusqu'au plan film est de 46,5mm.

Glissière porte-accessoire et prise syncho

■ Glissière porte-accessoire



- Un flash sans câble Nikon ne peut être utilisé qu' en étant monté sur la glissière porte-accessoire.
- Cette glissière porte-accessoire est équipée d'un mécanisme de sécurité (par trou de verrouillage) empêchant le flash équipé de ce système de se détacher accidentellement.

■ Prise syncho



- Cet appareil dispose d'un prise syncho (avec une vis permettant de bloquer le câble de syncho). Pour utiliser un câble syncho, connectez-le à cette prise syncho (contact X disponible uniquement comme contact syncho).

Techniques photographiques avancées

Vous pouvez obtenir facilement de bons résultats en vous reposant uniquement sur le mode d'exposition auto mais, nous espérons que vous vous lancerez dans des techniques évoluées qui vous permettront de profiter des possibilités exceptionnelles offertes par cet appareil pour réaliser de superbes photos.

Photographie au flash	p. 32
Mémorisation de l'exposition auto	p. 36
Prise de vue au retardateur	p. 37
Surimpression	p. 38

Photographie au flash

Le flash est utile non seulement en cas de lumière insuffisante mais également en plein jour où il permet d'apporter l'éclairage supplémentaire nécessaire pour certaines prises de vue, par exemple, lorsque le sujet est en contre-jour.

■ Flash utilisable et situation de prise de vue

Modèle de flash	Modes de prise de vue autorisés			Type de connexion
	Flash TTL	Flash auto non TTL (externe)	Flash manuel	
SB-28/28DX, SB-27, SB-26, SB-25, SB-24	oui	oui	oui	Sans câble
SB-50DX, SB-29, SB-23, SB-21B	oui	non	oui	Sans câble
SB-22/22s, SB-20, SB-16B, SB-15	oui	oui	oui	Sans câble
SB-11, SB-14, SB-140	oui	oui	oui	*1, *2

*1 L'utilisation d'un flash auto TTL est possible avec un câble de synchro flash SC-23.

*2 Quand vous photographiez avec mode "A" ou "M" du flash :

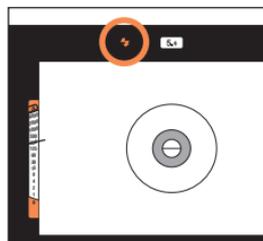
- Utilisez le SU-2 en combinaison avec le SC-13 pour connecter le SC-13 pour connecter le SB-11 ou le SB-14.
- Utilisez le SU-3 en combinaison avec le SC-13 pour connecter le SB-140.
- Utilisez l'AS-15 en combinaison avec le SC-11 ou le SC-15 pour connecter le SB-140.



Si l'alimentation du flash est faible, le témoin de disponibilité du flash se manifeste plus tôt que le témoin de disponibilité du viseur. Dans ce cas, remplacez les piles du flash par des neuves.

■ Témoin de disponibilité du flash

Le témoin de disponibilité est intégré au viseur et vous permet de contrôler l'état du flash tout en regardant dans le viseur.



Allumé:



Le témoin de disponibilité s'allume lorsque le flash est totalement recyclé et prêt à être déclenché.

... Il ne s'allume pas en mode B ou lorsque la ou les piles de l'appareil sont déchargées.

Clignotant:



Après une émission de l'éclair à pleine intensité, le témoin de disponibilité clignote pendant environ 3 secondes après le déclenchement pour signaler le risque de sous-exposition. Dans ce cas, reprenez la photo après avoir vérifié la distance de prise de vue, le réglage d'ouverture, la plage de portée du flash, etc.

... Le témoin de disponibilité clignotera également en guise d'avertissement si la vitesse est réglée entre 1/500 et 1/4000 seconde. Sélectionnez une vitesse inférieure au 1/250 seconde.

■ Flash TTL

Avec le système de flash TTL, l'appareil détermine l'intensité nécessaire du flash.

■ Correction d'exposition au flash TTL

Exemple: Avant correction



Exemple: Après correction



En photographie au flash, quand le sujet principal est loin ou près du bord du cadre du viseur, une surexposition est possible car la lumière réfléchiée est insuffisante. Il en résulte un éclairage au flash excessif. La photographie au flash avec un arrière plan lumineux peut donner des résultats peu naturels.



Dans de telles conditions, il faut photographier tout en maintenant le bouton de correction d'intensité de flash maintenu, afin de réduire l'intensité de l'éclair automatiquement et obtenir des résultats plus naturels ainsi qu'une meilleure exposition.

Quand le bouton de correction d'intensité de flash TTL est utilisé, l'intensité du flash est automatiquement **corrigée (réduite) d'1 IL**.



- Il n'y a pas d'indication concernant la correction d'intensité de flash lorsque vous pressez le bouton de correction d'intensité de flash TTL.
- Si la correction d'exposition est effectuée par l'appareil, le niveau d'intensité du flash est contrôlé en ajoutant cette correction.
- Le mode de correction d'exposition au flash du flash est inopérant en mode TTL.

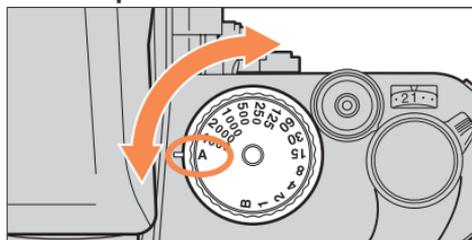
■ Procédure pour la photographie au flash TTL

Conseils

- Les sensibilités de film utilisables en mode flash auto TTL vont de 12 à 1000 ISO.
- La vitesse de synchronisation du flash est de 1/250 seconde ou inférieure. En mode auto à priorité ouverture (A), la vitesse est automatiquement réglée sur 1/250 seconde.
 - … En cas d'utilisation d'un objectif Medical Nikkor, réglez-le sur le 1/125 seconde ou une vitesse plus lente.

L'exemple suivant montre un flash Nikon SB-27 monté sur l'appareil. Pour de plus amples détails, consultez le manuel d'utilisation de votre flash.

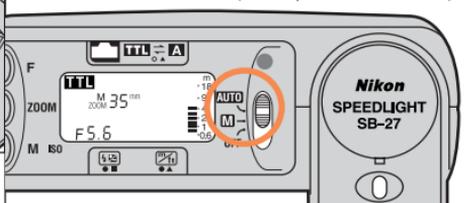
1 Sélectionnez le mode d'exposition.



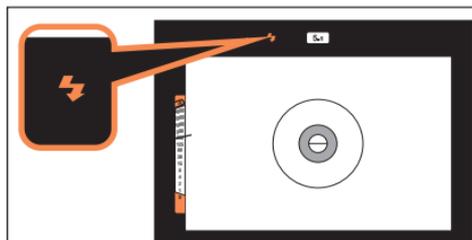
… Réglez sur A ou M avec une vitesse d'obturation de 1 à 1/250 seconde.

2 Mettez le flash en mode AUTO.

(Exemple: avec SB-27)

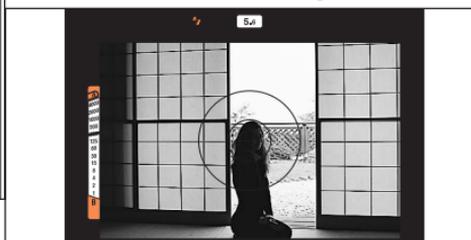


3 Vérifiez que le symbole s'est allumé dans le viseur.

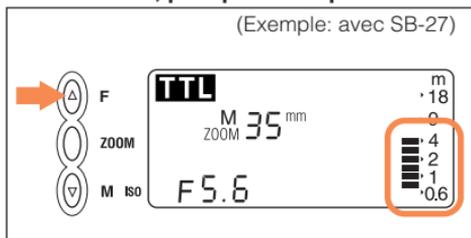


… Sollicitez légèrement le déclencheur et vérifiez l'apparition du témoin lumineux de disponibilité.

4 Composez votre image et effectuez la mise au point.



5 Assurez-vous que votre sujet se trouve bien dans la plage de portée du flash, puis prenez la photo.



- ... Pressez la commande F pour programmer la valeur correspondant au réglage d'ouverture sur l'objectif.
- ... Sollicitez légèrement le déclencheur et vérifiez que le témoin de disponibilité s'est bien allumé puis, prenez la photo.

Conseils

<ISO 100>

- Equation permettant de calculer la distance entre l'appareil et le sujet:
 $D \text{ (distance du sujet)} = \text{NG (nombre guide)} / f \text{ (ouverture)}$
- Equation pour obtenir l'ouverture:
 $f \text{ (ouverture)} = \text{NG (nombre guide)} / D \text{ (distance du sujet)}$



Si le témoin de disponibilité clignote environ 3 secondes immédiatement après l'émission de l'éclair, vérifiez la distance du sujet, le réglage d'ouverture et la plage de portée du flash puis, reprenez la photo.



Flashes d'autres fabricants

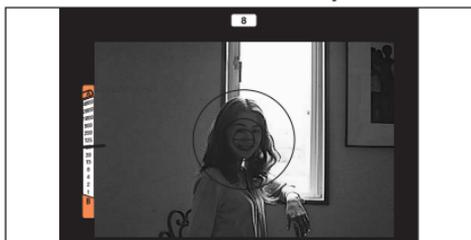
- N'utilisez JAMAIS de flash d'autre fabricant. L'efficacité de l'appareil est optimale avec un flash Nikon. De plus, en utilisant un accessoire d'une autre marque, vous risquez d'appliquer une tension excessive et vous risquez d'endommager les circuits de synchronisation dans l'appareil et le flash.
- Avant d'utiliser le flash, vérifiez que l'éclair part quand l'obturateur se déclenche.

Mémorisation de l'exposition auto

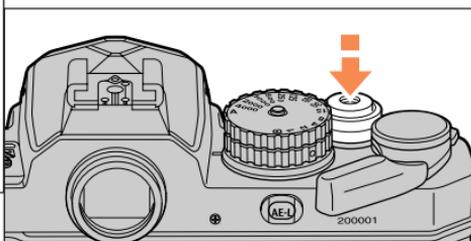
Conseils

- Il est possible d'utiliser la fonction de mémorisation de l'exposition auto en mode auto à priorité ouverture (A). Vous ne pouvez pas l'utiliser le mode manuel.
- Cette fonction permettant de modifier la composition tout en maintenant la valeur d'exposition temporairement mémorisée, elle s'avère d'une grande utilité pour photographier des sujets de luminosité normale (intermédiaire) en contre-jour dont l'exposition est difficile à déterminer, ou lorsque des sujets de haute et faible réflectivité sont juxtaposés dans le viseur.

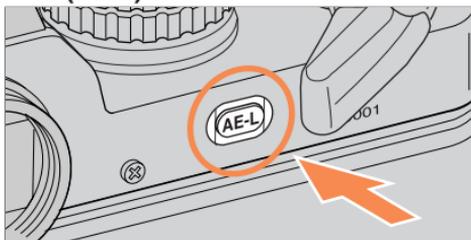
1 Placez le sujet au centre du viseur et effectuez la mise au point.



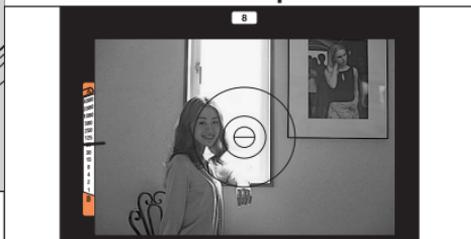
2 Sollicitez légèrement le déclencheur.



3 Pressez la commande de mémorisation de l'exposition (AE-L).



4 Composez la scène et photographiez en maintenant la commande AE-L pressée.



- Utilisez la fonction de mémorisation lorsque le posemètre est activé.
- L'indicateur du posemètre ne bouge plus dans le viseur lorsque l'exposition est mémorisée.

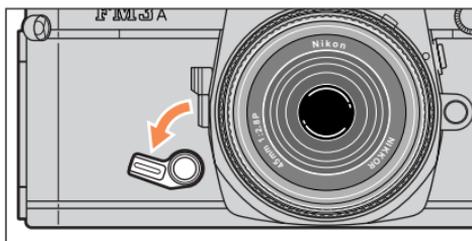
Prise de vue au retardateur

Conseils

Le retardateur vous permet de figurer vous aussi sur la photo ou d'éviter le bougé d'appareil.

… Le délai de temporisation maximal du retardateur est d'environ 10 secondes.

1 Tirez le levier du retardateur dans le sens de la flèche.



2 Vérifiez la mise au point et l'exposition, puis déclenchez.



… Le déclenchement intervient environ 10 secondes plus tard.

… Le délai de retardement peut être programmé dans une plage de 4 à 10 secondes, en faisant varier la distance d'armement du levier du retardateur.

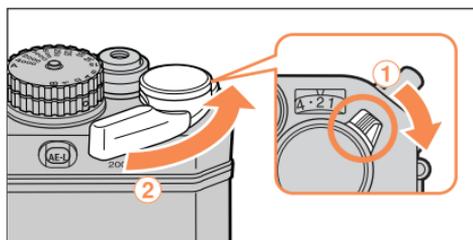


- Vous pouvez annuler le retardateur, après l'avoir programmé et avant de presser le déclencheur, en le remettant à sa position d'origine. (Si vous remettez en place le levier du retardateur après l'avoir activé par la pression du déclencheur, la photo sera prise lorsqu'il aura atteint sa position d'origine.)
- Si vous photographiez sans regarder dans le viseur en mode auto à priorité ouverture, occultez l'oculaire pour éviter toute pénétration de lumière parasite au moment de presser le déclencheur.

Conseils

- La surimpression est une technique de prise de vue consistant à exposer plusieurs fois la même vue pour y superposer plusieurs images.
- Si les images se chevauchent en arrière-plan, il est nécessaire d'appliquer une correction d'exposition qui varie en fonction du nombre d'expositions effectuées. (Lorsque les images ne se chevauchent pas, aucune correction n'est nécessaire.)

Nombre d'exposition	2	3	4	8 ou 9
Valeur de correction standard	- 1 IL	- 1,5 IL	- 2 IL	- 3 IL



- N'avancez pas le film pour faire de la surimpression, actionnez le levier d'avance de film ② tout en maintenant le levier de surimpression ① vers vous.

... Le film n'ayant pas avancé, le compteur de vues ne change pas.



Les vues peuvent légèrement se décaler dans certains cas de surimpression. Il est notamment déconseillé d'utiliser cette technique avec la première ou la dernière vue d'un film, car l'avance de film peut être légèrement instable.



Informations complémentaires

Ces informations vous seront indispensables pour éviter certains problèmes.

N'oubliez pas de lire, “Conseils sur la manipulation de l'appareil et des piles” page 48.

Réglage de vitesse et d'ouverture

La vitesse d'obturation vous permet de contrôler la durée pendant laquelle sera exposé le film suite à l'ouverture et la fermeture des rideaux de l'obturateur. L'ouverture vous permet de contrôler la quantité de lumière qui passera à travers l'objectif. La valeur indiquant cette exposition s'appelle IL (indice de lumination).

La valeur 0 IL correspond à l'utilisation d'un film 100 ISO avec une vitesse d'obturation de 1 seconde et une ouverture f/1,0. Cette valeur qui augmente d'une unité avec chaque diminution d'ouverture (nombre f plus grand) ou diminution de la vitesse d'obturation.

La vitesse d'obturation et l'ouverture s'affichent dans le viseur. Il est possible d'obtenir la même valeur IL à partir de différentes combinaisons de vitesse et d'ouverture. Par exemple, comme le montre le tableau de valeurs d'exposition ci-dessous, si vous obtenez une exposition correcte avec une vitesse de 1/125 seconde et une ouverture de f/11 (14 IL), vous obtiendrez la même quantité de lumière avec 1/60 seconde et f/16 ou 1/250 seconde et f/8. Vous pouvez ainsi changer l'effet et le style de l'image en modifiant la combinaison de vitesse et d'ouverture tout en maintenant la même exposition.

Conseils

La priorité doit être donnée à la vitesse lorsque le mouvement est le critère le plus important, et à l'ouverture lorsque la profondeur de champ est déterminante.

Valeurs d'exposition

avec un film 100 ISO

Réglage d'ouverture (f) \ Vitesse d'obturation (s)	1,0	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	32
8	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
4	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1/2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1/4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1/8	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1/15	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1/30	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1/60	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1/125	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1/250	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1/500	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1/1000	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1/2000	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1/4000	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Profondeur de champ

Lorsque vous faites la mise au point sur votre sujet, vous vous apercevez que non seulement le sujet mais également des plans se tenant à certaine distance devant et derrière de lui apparaissent aussi nettement. Cette zone de netteté est appelée "profondeur de champ". Le contrôle de la profondeur de champ vous permet d'estomper intentionnellement les éléments de l'arrière-plan pour faire ressortir le sujet principal ou au contraire assurer une plus grande netteté à l'ensemble de la scène.

Vous pouvez vérifier quelle sera l'apparence de l'arrière-plan en pressant le levier de contrôle de profondeur de champ.

Conseils

- La profondeur de champ dépend de trois facteurs: l'ouverture, la focale de l'objectif et la distance de prise de vue.
 - 1) Aux plus grandes ouvertures, la profondeur de champ se réduit, et inversement aux plus petites ouvertures, elle devient plus importante.
 - 2) Plus la focale est longue (comme avec un téléobjectif), plus la profondeur de champ sera réduite et inversement, plus la focale est courte (comme avec un grand angle) et plus la profondeur de champ sera importante.
 - 3) Plus le sujet est près de l'objectif et plus la profondeur de champ se réduit, plus il en est éloigné et plus la profondeur de champ augmente.
- Le contrôle de la profondeur de champ vous permet de donner un certain style à votre image.

Méthodes de mesure de la lumière

■ Mesure à pleine ouverture

Cet appareil utilise la mesure à pleine ouverture TTL pour déterminer l'exposition en mesurant la luminosité du sujet à travers l'objectif à l'aide de son posemètre intégré. Avec les objectifs Ai, la mesure est effectuée à pleine ouverture ce qui permet de régler l'exposition tout en conservant une luminosité maximale dans le viseur.

■ Mesure à ouverture réelle

Cette méthode est utilisée lorsque le levier de couplage photométrique ne fonctionne pas en synchronisation avec l'ouverture de l'objectif.

Avec cette méthode, la lumière est mesurée après avoir effectué le réglage d'ouverture pour la prise de vue. Cette méthode est utilisée si l'appareil est équipé d'un objectif de type non Ai ou d'une bague allonge.

Compatibilité des objectifs

Il est possible d'utiliser n'importe lequel des objectifs suivants avec cet appareil.

Mode d'exposition Objectif	Auto à priorité ouverture	Manuel	Remarques
Objectif à microprocesseur • AF type D • AF non D • Ai-P • PC Micro 85mm f/2.8D	oui*1	oui*1	
Objectif sans microprocesseur • Ai-S • Ai/modifiés Ai • Série E	oui	oui	
Medical 120mm f/4	non	oui*2	Mesure à ouverture réelle
Objectifs catadioptriques	oui	oui	
Objectifs PC	oui*3	oui*4	Mesure à ouverture réelle
Soufflet PB-6	oui*5	oui	Mesure à ouverture réelle
Objectifs IX Objectifs type G	non	non	

*1: Avec le PC Micro 85mm f/2.8D, seule l'exposition manuelle peut être utilisée. En cas de bascule et/ou de décentrement, ou de non utilisation de la pleine ouverture, l'indication de mesure d'exposition ne sera pas correcte.

*2: Seule l'exposition manuelle est autorisée et utilisable avec des vitesses inférieures à 1/125 seconde.

*3: En mode d'exposition auto à priorité ouverture, sélectionnez d'abord l'ouverture sur l'objectif, puis décentrez et/ou basculez l'appareil.

*4: En mode d'exposition manuel, sélectionnez d'abord l'ouverture sur l'objectif, puis mesurez la lumière pour déterminer l'exposition avant de décentrer et/ou basculer l'appareil.

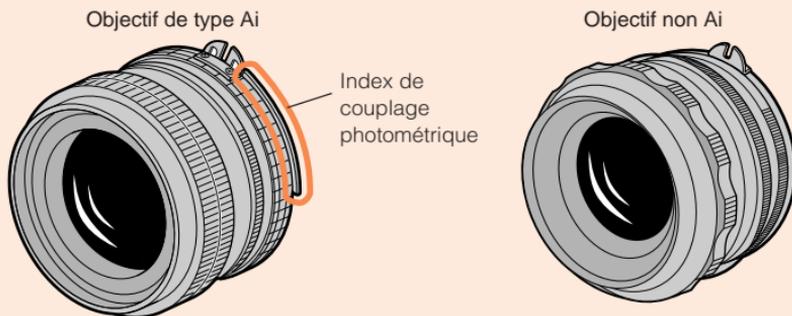
*5: Réglez d'abord l'ouverture pour le soufflet, puis mesurez la lumière et prenez la photo.

Notez qu'il est impossible de monter les objectifs et les accessoires suivants sur cet appareil.
(En essayant de les monter, vous risquez d'endommager l'appareil et/ou l'objectif.)

- Objectifs non Ai
- Téléconvertisseurs TC-16A
- Objectifs utilisés avec l'unité de mise au point AU-1 (400mm f/4.5, 600mm f/5.6, 800mm f/8, et 1200mm f/11)
- Objectifs Fisheye (6mm f/5.6, 8mm f/8 et OP 10mm f/5.6)
- Ancien modèle 21mm f/4
- Bague K2
- ED 180-600mm f/8 (N° de référence 174041-174180)
- ED 360-1200mm f/11 (N° de référence 174031-174127)
- 200-600mm f/9.5 (N° de référence 280001-300490)
- 80mm f/2.8, 200mm f/3.5, et téléconvertisseur TC-16 pour F3AF
- PC 28mm f/4 (N° de référence 180900 ou inférieur)
- PC 35mm f/2.8 (N° de référence 851001-906200)
- Ancien modèle PC 35mm f/3.5
- Ancien modèle Reflex 1000mm f/6.3
- Reflex 1000mm f/11 (No. 142361-143000)
- Reflex 2000mm f/11 (No. 200111-200310)

Conseils

Comment différencier les objectifs de type Ai des objectifs non Ai



Un objectif de type Ai dispose d'un index de couplage photométrique, alors qu'un objectif non Ai n'en a pas.

Accessoires optionnels

■ Objectifs

Objectif 45mm f/2.8P

- Une conception unique de grande qualité et un revêtement métallique argent ou noir sont des atouts du FM3A.
- Objectif léger et ultra mince de 17mm d'épaisseur, idéal comme objectif standard.
- La distance minimale de mise au point est de 45cm.
- Bien que manuel, cet objectif permet l'utilisation de tous les modes d'expositions des appareils grâce à son processeur intégré, ce qui lui permet d'être utilisé avec des appareils autofocus.

Une grande variété d'objectifs –14mm à 1000mm, grand-angle, télé, zoom, micro, ou DC– est compatible avec le FM3A.



■ Moteur MD-12

Avec le moteur MD-12 monté sur la semelle du boîtier, il est possible d'entraîner automatiquement le film et de photographier à une cadence allant jusqu'à 3,2 vues par seconde.

Très pratique pour capturer des sujets au déplacement rapide.

■ Flash SB-27

- Un flash compact et léger qui permet la mesure TTL de la lumière, la mesure automatique de la lumière en extérieur et le déclenchement manuel du flash.
- La position de la tête de flash pouvant s'orienter à l'horizontale vers droite, à la verticale ou à l'horizontale vers la gauche, vous pouvez facilement contrôler l'ombre du sujet.
- Le réflecteur intégré vous permet de diriger l'éclair du flash vers le haut ou vers le bas.
- La fonction pour mieux éclairer le regard du modèle et le diffuseur pour adoucir la lumière permettent d'obtenir des effets supplémentaires en gros plans.
- Les flashes SB-50DX, SB-28, SB-23 et SB-22s sont également disponibles.

■ Dos dateur MF-16

- En associant le MF-16 à cet appareil, vous pouvez imprimer sur vos photos soit la date (année/mois/jour, jour/heure/minute) soit le numéro de la vue.
- La fonction alarme déclenche une sonnerie à l'heure programmée.
- Le Dos MF-16 fonctionne également en synchronisation avec le moteur MD-12 lorsque celui-ci est monté sur l'appareil.

■ Etuis d'appareils

- Les étuis semi-souples CF-27S, CF-28S et CF-29S sont disponibles.
- L'étui CF-27S permet de loger l'appareil équipé d'un objectif plus petit que le 50mm f/1,4. Le CF-28S convient pour un appareil équipé d'un objectif de taille comprise entre le 50mm f/1,2 à 135mm f/2,8.
- Lorsque le moteur MD-12 est monté sur l'appareil, utilisez le CF-29S. Le bouchon d'objectif CF-28A pour 35-70mm est également disponible.

■ Filtres

- Les filtres Nikon sont de trois types: à filetage, à emboîtement et à fixation arrière. Avec le FM3A, le facteur de filtre n'a pas besoin d'être pris en considération sauf avec le filtre R60. Corrigez l'exposition de +1IL lorsque vous utilisez le R60.
- Pour protéger l'objectif, il est conseillé d'utiliser un filtre L37C ou NC.
- Un effet de moiré peut apparaître si votre sujet se trouve devant une lumière intense ou si une source lumineuse se trouve dans le champ image. Dans ce cas, retirez le filtre avant de prendre la photo.

■ Courroies

La courroie cuir AN-1 (noire), les courroies tressées AN-4Y (jaune) et AN-4B (noire), ainsi que les modèles larges AN-6Y (jaune) et AN-6W (bordeaux) sont disponibles.

■ Divers

Déclencheur souple AR-3

En utilisant ce déclencheur souple vissant, vous pouvez éliminer le bougé d'appareil provoqué par la pression du déclencheur. Il vous permet également de verrouiller le déclencheur en mode B afin de ne pas avoir à maintenir le déclencheur pressé avec le doigt.

Œilleton DK-3

Fixé à l'oculaire de l'appareil, cet œilleton en caoutchouc permet de voir plus clairement le champ visuel dans le viseur, et de diminuer la fatigue oculaire.

Lentilles correctrices (pour réglage dioptrique)

Pour photographes myopes ou hypermétropes. Il suffit pour les fixer de les visser sur l'oculaire de l'appareil. Il existe neuf modèles (-5, -4, -3, -2, 0, +0,5, +1, +2, ou +3). Il est recommandé de les essayer avant de les acheter car la dioptrie correcte diffère considérablement selon les individus.

Conteneur piles basse température DB-2

Avec l'alimentation externe DB-2 dans votre poche, vous pouvez assurer une alimentation stable à votre appareil aux faibles températures. (Les piles de type AA CdNi, NiMh et Lithium ne peuvent être utilisées dans ce conteneur piles. Lorsque le conteneur piles DB-2 est monté sur l'appareil, il n'est pas possible d'utiliser un trépied.)

Loupe de visée DG-2

Fixé à l'oculaire, cet accessoire agrandit l'image au centre du viseur pour vous permettre d'obtenir une mise au point précise en proxi-photographie, reproduction et téléphotographie.

Viseur d'angle DR-4

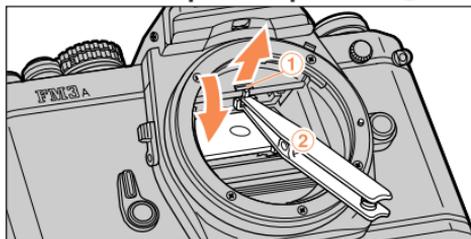
Il se visse sur l'oculaire du viseur pour offrir une image à 90° de l'axe optique de l'appareil, la bague adaptatrice DK-13 (optionnelle) est nécessaire.

Changement de plage de visée

Conseils

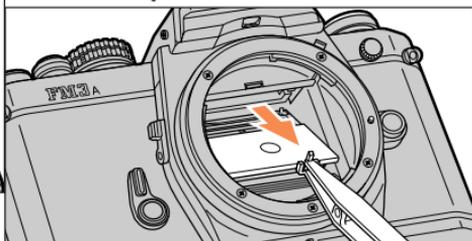
- Différents types de plages de visée peuvent être utilisées avec cet appareil. La plage de visée K3 à dépoli clair IIa est fournie en standard.
- Cette plage standard peut être remplacée par deux autres modèles optionnels : B3 et E3. Sélectionnez celle convenant le mieux à vos besoins.

1 Tirez le loquet de déverrouillage de plage de visée ① vers vous à l'aide des pinces spéciales ②.

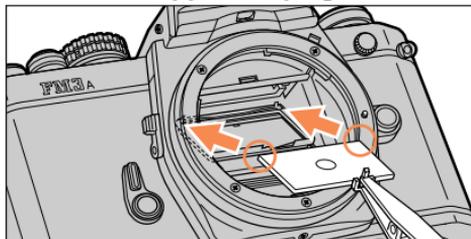


- ... La plage de visée descend.
- ... Les pinces spéciales sont fournies avec la plage de visée optionnelle.

2 Saisissez la plage de visée par son taquet et retirez-la.

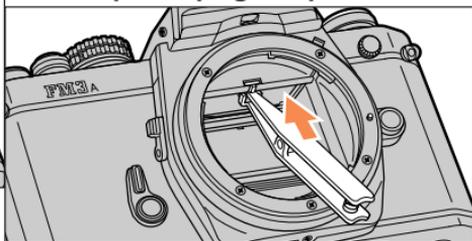


3 Mettez la plage de remplacement sur le support de plage.



- ... Veillez à bien positionner la plage sur le support.

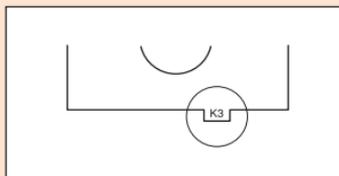
4 Poussez le bord avant du support vers le haut pour bloquer la plage en position.



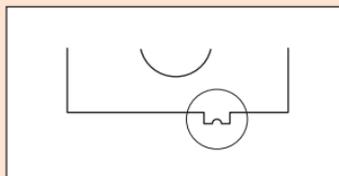
- ... Poussez le support jusqu'à ce qu'il se bloque en position avec un déclic.

Conseils

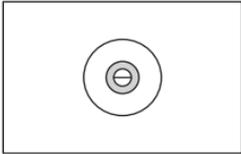
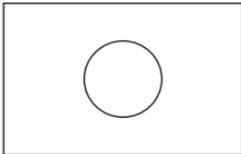
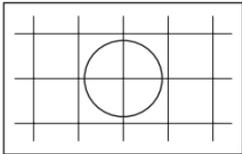
Comment distinguer les modèles compatibles.



type K3, type B3, type E3



type K2, type B2, type E2
(pour New FM2 et FE2)

Type	Nom/type	Caractéristiques
K3	A stigmomètre et microprismes 	Convenant pour la prise de vue courante. Elle dispose d'une couronne de microprismes autour du stigmomètre central. Avec un objectif PC ou un objectif présentant une ouverture maximale inférieure à $f/4,5$, le stigmomètre ou le collier de microprismes s'assombrit. Dans ce cas, effectuez la mise au point à l'aide du dépoli extérieur.
B3	A dépoli 	Champ dépoli, parfait en photographie courante, proxi-photographie et travail de reproduction. Notamment utile pour ceux qui préfèrent effectuer la mise au point sur la zone de mise au point mate au centre, ou lorsqu'il est difficile d'utiliser le stigmomètre pour la mise au point comme, par exemple, avec les téléobjectifs.
E3	Quadrillage gravé horizontal / vertical 	Extrêmement utile pour la composition de l'image. Elle se compose d'un champ dépoli de type B3 gravé de lignes horizontales et verticales. Egalement utile avec les objectifs PC.

... Les types K2, B2 et E2 pour le FE2 ou le nouveau FM2 peuvent être utilisés sur cet appareil sans correction d'exposition. Lorsque vous utilisez un K3, B3 ou E3 pour cet appareil avec un FE2 ou le nouveau FM2, la correction n'est pas nécessaire.

Conseils sur la manipulation de l'appareil et des piles

■ Entretien de l'appareil



ATTENTION



N'utilisez JAMAIS de diluant, de benzène ou de dissolvants organiques pour nettoyer l'appareil.

Ils peuvent endommager votre appareil, lui faire prendre feu ou être néfastes pour votre santé.

• Nettoyage de l'appareil

Retirez d'abord du boîtier la saleté et la poussière à l'aide d'un pinceau soufflant puis nettoyez-le avec un chiffon doux et propre. Après une utilisation en bord de mer, nettoyez le boîtier avec un chiffon doux et propre légèrement imbibé d'eau douce pour retirer le sel puis séchez-le avec un chiffon sec.

• Nettoyage du miroir et de l'objectif

Le miroir et l'objectif sont très sensibles. Nettoyez-les uniquement en vous servant délicatement d'un pinceau soufflant. Pour éliminer les taches comme les marques de doigts, utilisez un chiffon doux et propre légèrement imbibé de nettoyant optique vendu dans le commerce.

• Protégez l'appareil ou l'objectif contre les chocs.

Prenez soin de ne pas laisser tomber ou cogner l'appareil et l'objectif sur une surface dure. La force de l'impact pourrait les endommager ou altérer sérieusement leur mécanisme de précision.

• NE touchez PAS aux rideaux de l'obturateur.

L'obturateur est constitué de lamelles très fines et très fragiles. NE les touchez JAMAIS et ne soufflez pas non plus dessus fortement avec un pinceau soufflant. Vous pourriez les déformer ou les endommager.

• Évitez les fortes ondes radio ou les champs électromagnétiques élevés.

L'appareil peut ne pas fonctionner correctement s'il se trouve à proximité de forts champs électriques ou magnétiques comme à proximité d'une tour de transmission.

• Rangez votre appareil dans un endroit tempéré, sec et bien ventilé.

Pour protéger votre appareil de l'humidité, rangez-le dans un endroit sec suffisamment ventilé.

- NE laissez PAS votre appareil dans un endroit exposé aux produits chimiques comme du camphre ou de la naphthaline, à proximité des appareils générant de forts champs magnétiques, dans des endroits soumis à des températures élevées comme dans une voiture en été ou près d'un radiateur en fonctionnement.

• Évitez les brusques changements de température.

Avec les brusques changements de température, de la condensation peut se former à l'intérieur du boîtier. Si vous passez l'appareil d'un endroit très chaud à un endroit très froid ou vice versa, enveloppez-le dans un sac bien fermé comme un sac plastique et laissez-le ainsi quelques instants pour le changer progressivement de température.

- **Retirez la ou les piles et rangez l'appareil avec un dessicant.**

Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser votre appareil pendant une longue période, retirez la ou les piles pour le protéger contre une éventuelle fuite des piles.

- Il est recommandé de ranger votre appareil dans un sac plastique avec un dessicant. Notez, cependant, que le rangement d'un étui en cuir dans un sac plastique risque de détériorer son cuir. Gardez les piles dans un endroit frais et sec.
- Le dessicant perd de son efficacité avec le temps après une certaine quantité d'absorption d'humidité. Remplacez-le de temps en temps.
- Une trop longue période sans utilisation peut aboutir à la formation de moisissure et provoquer le dysfonctionnement de l'appareil. Pour éviter cela, insérez une pile (ou des piles) une fois par mois et déclenchez plusieurs fois.

■ Utilisation des piles



DANGER



Gardez les piles hors de portée des enfants.

En cas d'absorption accidentelle, appelez immédiatement un médecin.

- **Utilisez la ou les piles suivantes :**

- ① Une pile lithium 3V (type CR-1/3N)
 - ② Deux piles argent 1,55V (type SR44)
 - ③ Deux piles alcalines 1,5V (type LR44)
- Avant toute grande occasion photographique, changez les piles même si elles ne sont pas complètement déchargées ou préparez, tout du moins, un jeu de piles neuves.

- **Avant de changer les piles, mettez l'appareil hors tension.**

Au moment de changer les piles, poussez le levier d'avance de film contre le boîtier et insérez une nouvelle pile (ou des piles) en respectant le positionnement des bornes + et -.

- Les piles fournies ne servent qu'à tester le bon fonctionnement de l'appareil au moment de l'achat. Leur durée de vie peut être inférieure à celle de neuves.
- Des saletés sur les bornes des piles peuvent provoquer un mauvais contact. Nettoyez-les bien avec un chiffon sec avant de les installer.

- **Utilisez une pile (des piles) neuve(s) en cas de faible température ambiante.**

L'appareil peut ne pas fonctionner avec des piles déchargées.

Il est recommandé de disposer toujours d'un jeu de piles neuves et de les garder au chaud pour les utiliser par alternance.

- Le nombre de films utilisables diminue aux faibles températures. Cependant, la capacité des piles redevient normale dès que la température remonte à des valeurs normales.

- **NE jetez PAS les piles au feu.**

Ne jetez PAS les piles au feu, ni les court-circuitiez, démontez, chauffez ou chargez.

C Code DX

Le codage DX sur une cartouche de film 24 × 36 contient les informations sur le type de film, la sensibilité et le nombre de vues. Un appareil qui peut lire le code DX se règle automatiquement en fonction des informations qu'il a détectées.

Correction d'exposition

Pour modifier l'exposition standard déterminée par le posemètre. Cette opération vous permet d'obtenir intentionnellement certains effets. L'augmentation de l'exposition s'appelle une correction positive et sa diminution une correction négative. La correction peut être efficace en cas de différence dans l'exposition en raison de la luminance, la réflexion, la position et la taille du sujet.

Correction d'exposition au flash

Le système de contrôle de la lumière permettant de contrôler automatiquement l'intensité de l'éclair en fonction de la lumière ambiante s'appelle l'exposition au flash. La correction d'exposition au flash est une fonction permettant d'augmenter/diminuer cette plage de contrôle d'intensité automatique.

D Déclencheur souple

Un déclencheur externe conçu pour éliminer les vibrations provoquées par un léger mouvement de l'appareil provenant de la pression du déclencheur lorsque l'appareil est sur un pied.

E Exposition

Exposition du film à la lumière avec une combinaison de réglages d'ouverture et de vitesse.

L'ouverture sert à contrôler la quantité de lumière atteignant le film et la vitesse la durée d'exposition du film afin d'obtenir une exposition correcte.

Exposition auto à priorité ouverture

Un automatisme qui permet d'obtenir une exposition correcte en contrôlant automatiquement la vitesse en fonction de l'ouverture choisie par le photographe. Ce système offre une grande souplesse de prise de vue ; le sujet peut être ainsi mis en valeur au premier plan par l'arrière-plan estompé à l'aide d'une grande ouverture ou l'ensemble de la scène peut apparaître parfaitement net grâce à une petite ouverture.

Exposition correcte

Le réglage d'exposition permettant au film de reproduire au mieux le sujet, ses zones lumineuses et ses zones sombres. Ou, l'image qui reproduit fidèlement ce que le photographe souhaite. Bien que la meilleure combinaison de vitesse et d'ouverture pour la sensibilité du film utilisé est à même de donner une exposition correcte, il n'en est pas toujours le cas pour un résultat spécifique recherché.

E Exposition manuelle

La prise de vue s'effectue en réglant manuellement la vitesse d'obturation et l'ouverture en fonction du niveau de luminosité mesurée par un posemètre externe ou interne. En exposition manuelle, la prise de vue peut s'effectuer même en cas de changements de conditions. Vous pouvez donner une touche de sérieux à votre image avec un faible niveau d'exposition ou lui donner une atmosphère plus joyeuse, avec un niveau plus élevé.

Exposition vierge

Avec un appareil à entraînement manuel de film, l'avance jusqu'à la première vue nécessite de déclencher plusieurs fois l'obturateur et d'avancer le film jusqu'à ce que le compteur de vues affiche 1.

F Filtre ND

ND signifie densité neutre. Les filtres ND permettent de diminuer uniformément le niveau de luminosité sans masquer aucune longue d'onde (couleur) spécifique.

Flash TTL

Une fonction permettant d'obtenir une exposition correcte du sujet principal en déclenchant l'éclair quelle que soit la lumière ambiante. En mesurant la quantité de lumière de l'éclair du flash réfléchi par le sujet, l'appareil stoppe l'émission de lumière quand un niveau suffisant d'éclairage est atteint. L'équilibre entre la luminosité du sujet principal et celle de l'arrière-plan peut parfois manquer de naturel.

I Indice de lumination

IL signifie indice de lumination. C'est un moyen d'exprimer la valeur d'exposition. La valeur 0 IL correspond à l'utilisation d'un film 100 ISO avec une vitesse d'obturation de 1 seconde et une ouverture f/1,0. Cette valeur qui augmente d'une unité avec chaque diminution d'ouverture (nombre f plus grand) ou diminution de la vitesse d'obturation. L'ouverture et la vitesse sont indiquées dans le posemètre intégré de l'appareil comme des valeurs converties à partir de la valeur IL.

M Mesure à pleine ouverture

L'un des systèmes de mesure de la lumière d'un appareil doté d'une mesure d'exposition TTL intégrée. Après que vous ayez réglé l'ouverture, l'appareil détermine la vitesse d'obturation en mesurant la quantité de lumière à pleine ouverture. À pleine ouverture, l'image dans le viseur est lumineuse, permettant une mise au point facile. L'objectif se règle sur votre choix d'ouverture lorsque vous déclencherez. La mesure à ouverture réelle consiste à mesurer la lumière après avoir effectué le réglage d'ouverture pour la prise de vue. Cela peut assombrir l'image dans le viseur et rendre difficile la mise au point. Avec certains objectifs spéciaux ou certains accessoires, seule la mesure à ouverture réelle est possible.

M **Mesure pondérée centrale**

La lumière est mesurée en donnant la priorité au centre du viseur, et en diminuant progressivement la sensibilité jusqu'en périphérie du champ.

Mémorisation de l'exposition auto

Une fonction qui permet de garder temporairement en mémoire le réglage d'exposition déterminé par l'appareil. Après avoir mesuré la lumière sur une partie spécifique du sujet (visage, etc.) ou un autre objet, vous pouvez changer le cadrage, tout en maintenant le même réglage d'exposition (cette fonction est activée à l'aide de la touche AE). Lorsque que le sujet est en contre-jour, dirigez d'abord l'appareil vers une zone sombre ou couvrez toute la zone de détection avec le sujet pour mémoriser l'exposition, puis recomposez la photo comme vous le souhaitez pour la prise de vue.

N **Nombre guide**

Utilisé comme valeur standard pour indiquer numériquement le niveau d'éclairage (à 100 ISO, en m, à 20°C) du flash. La valeur est indiquée comme unités de NG (100 ISO, en m). La valeur d'ouverture pour une exposition correcte peut être obtenue avec l'équation suivante.

Valeur d'ouverture(f) = Nombre guide (NG) / distance de prise de vue (mètres).

O **Obturateur mécanique**

Système d'obturation qui contrôle mécaniquement la vitesse. Il a l'avantage de ne pas nécessiter d'alimentation, vous permettant de photographier même lorsque les piles sont déchargées. Il peut s'avérer notamment efficace pour les expositions de longue durée ou à faible température où il serait nécessaire de réchauffer les piles.

P **Plage de portée du flash**

La plage dans laquelle il est possible d'obtenir une exposition correcte en photographie en flash. Plus la sensibilité du film est élevée, et plus la plage s'élargit, et vice versa. Plus l'ouverture de l'objectif est importante et plus la plage s'élargit, et vice versa. Les photos, pour être bien exposées, doivent être prises dans la plage de portée du flash.

Pleine ouverture

La valeur d'ouverture maximale d'un objectif (plus petit nombre f) est sa "pleine ouverture". A pleine ouverture, la profondeur de champ est faible et l'image est plus estompée en arrière-plan tout en élargissant la plage de prise de vue autorisée pour la quantité de lumière.

S **Sensibilité de film ISO**

Une unité pour indiquer la sensibilité d'un film, définie par la norme ISO (International Organization for Standardization).

S**Sous-exposition**

Un état dans lequel l'exposition globale est insuffisante comparée à l'exposition standard.

Surexposition

Un état dans lequel l'exposition globale est d'un niveau trop élevé comparé à une exposition standard

Surimpression

Pour exposer la même vue plusieurs fois.

T**TTL**

Un acronyme de l'expression anglaise à-travers-l'objectif qui désigne un système permettant de déterminer la luminosité du sujet en mesurant la lumière à travers l'objectif à l'aide du posemètre intégré de l'appareil.

Caractéristiques

Type d'appareil

Reflex mono-objectif 24 x 36 avec obturateur focal à contrôle électronique et mécanique

Film utilisable

Film 24 x 36 en cartouche

Format de l'image

24 x 36mm

Monture d'objectif

Monture Nikon F

Obturateur

Obturateur focal métallique à translation verticale

Réglages de vitesse d'obturation

A (auto à priorité ouverture): 8 à 1/4000 s, contrôle continu électronique (indications de 1 à 1/4000)
Manuel: Pose B, 1 à 1/4000 s, contrôle mécanique

Visueur

Pentaprisme à hauteur d'œil

Dégagement oculaire

14mm (à -1.0 m⁻¹)

Plage de visée

Type K3 (dépoli clair IIa à stigmomètre et microprisme) standard, B3 et E3 optionnels.

Couverture de l'image de visée

Environ 93% (plage de l'objectif)

Grossissement de visée

0,83x avec un objectif 50mm réglé sur l'infini

Informations du viseur

Vitesse, indication du posemètre, indication de l'obturateur, ouverture, correction d'exposition, témoin de disponibilité du flash

Miroir

A retour instantané

Couplage du posemètre

Type Ai (couplage automatique avec l'objectif réglé à pleine ouverture)

Système de mesure

Système de mesure à pleine ouverture, pondérée centrale TTL, environ 60% de la sensibilité de la mesure concentrée dans le cercle de 12mm de diamètre

Plage de mesure

1 à 20 IL à 100 ISO (avec un objectif 50mm f/1.4)

Réglage de la sensibilité de film

Codage DX ou manuel. DX : 25 à 5000 ISO.
Manuel : 12 à 6400 ISO

Correction d'exposition

Exposition corrigée de ± 2 IL par unités de 1/3 IL (correction positive impossible avec 12 ISO, et celle négative impossible avec 6400 ISO)

Mémorisation de l'exposition auto

Activée en pressant la touche de mémorisation AE

Entraînement du film

Par levier, angle de dégagement de 30° et angle d'entraînement de 135°, entraînement de film automatique possible avec le moteur MD-12 (vendu séparément)

Compteur de vue

Type additif (S, 1 à 36), réinitialisation automatique

Rebobinage de film

Commande de rebobinage de film et manivelle de rebobinage

Retardateur

A contrôle mécanique, temporisation d'environ 4 à 10 secondes, possibilité d'annulation

Contrôle de profondeur de champ

Peut diminuer l'ouverture en actionnant la commande de profondeur de champ

Surimpression

Activée avec le levier de surimpression

Contact synchro flash

Contact X uniquement; synchronisé avec le flash à vitesse lente inférieure à 1/250 s

Contrôle du flash

Flash TTL: Validé en utilisant le flash SB-28, SB-27, etc.

Correction de flash TTL:

Correction jusqu'à -1IL activée avec la commande de correction de flash TTL sur l'appareil

Sensibilités compatibles du film en mode flash TTL: 12 à 1000 ISO

Prise synchro

Prise synchro JIS fournie à verrouillage vissant

Glissière porte-accessoire

Avec contact direct (contact synchro, contact témoin de disponibilité, contact de pilotage, contact de signal d'arrêt pour le flash TTL), munie du système de verrouillage mécanique de fixation des flashes

Témoin de disponibilité du flash

S'allume lorsque le flash est complètement recyclé avec les flashes SB-28, SB-27, etc.; clignote pour signaler une émission à pleine intensité ou un réglage de vitesse de 1/500 à 1/4000 s.

Dos d'appareil

Dos à charnière amovible ; pouvant être remplacé par le dos dateur MF-16.

Ouverture du dos

Par la molette de rebobinage de film

Alimentation

Une pile lithium 3V (type CR-1/3N), deux piles d'oxyde d'argent 1,55V (type SR44), ou deux piles alcalines 1,5V (type LR44)

Programmeur du système de mesure

Assurant la mise sous tension du système de mesure lorsque le déclencheur est légèrement sollicité et l'éteignant 16 s après le relâchement du déclencheur. Avec le moteur MD-12, l'appareil se met sous tension lorsque le déclencheur du MD-12 est légèrement sollicité et se met hors tension environ 66 secondes après le relâchement du déclencheur.

Vérification de la tension des piles

Les indications du posemètre restent affichées 16 secondes. Le posemètre ne fonctionne pas lorsque les piles sont totalement déchargées.

Nombre de films pouvant être exposés

Lorsqu'à plusieurs reprises vous maintenez pressé le déclencheur à mi-course pendant 10 secondes, puis vous le pressez complètement, puis vous attendez que le retardateur se déclenche, avec des film de 36 vues, une vitesse d'obturation de 1/250 ème en mode Auto Priorité Ouverture :

Alimentation / Température	Une pile lithium 3V	Deux piles d'oxyde d'argent 1,55V	Deux piles alcalines 1,5V
A température normale (20°C)	environ 100 films	environ 100 films	environ 45 films
A faible température (-10°C)	environ 50 films	environ 50 films	environ 10 films

Accessoires dédiés et universels en option

Moteur MD-12
Flash SB-27 et équivalents
Dos dateur MF-16
Etuis CF-27S / CF-28S / CF-29S
Déclencheur souple AR-3
etc.

Filetage de fixation sur pied

1/4 (ISO 1222)

Dimensions (L × H × E)

Environ 142,5 × 90 × 58mm (boîtier uniquement)

Poids

Environ 570g (boîtier uniquement, y compris la pile)

- Toutes les caractéristiques sont données pour une utilisation à température normale (20°C) avec des piles neuves.
- Les caractéristiques et la présentation sont sujettes à modification sans notification préalable.

Aucune reproduction, totale ou partielle et quelle qu'en soit la forme (à l'exception de brèves citations dans des articles) ne pourra être faite sans l'autorisation écrite de
NIKON CORPORATION.

Nikon

NIKON CORPORATION

FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME,
CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN

Imprimé au Japon Y1I0500201 (S871) 13