SONY

3-259-334-61(1)

デジタル一眼レフカメラ用レンズ/Lens for Digital Single Lens Reflex Camera/Objectif pour appareil photo numérique reflex à objectifs interchangeables/数码单反相机的镜头

取扱説明書/Operating Instructions/Mode d'emploi/Manual de instrucciones/使用说明书

ZEISS

Vario-Sonnar T*
24-70mm F2.8 ZA SSM

SAL2470Z

©2007 Sony Corporation Printed in Japan

3269334010

警告 電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、火事やけがなどの事故につながる危険があります。

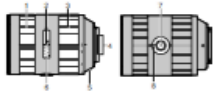
この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示しています。この取扱説明書をよくお読みのうえ、製品をお使いの前にください。お読みになったあとは、いつでも見られるお近くに必ず保管してください。

http://www.sony.net/

エコマーク認定 王子製紙株式会社
VOC（揮発性有機化合物）ゼロ植物油インキを使用しています。

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

A



B

1-1

(1) (2)

1-2

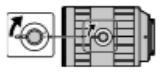
2

C

D

E

1



2

3

日本語

本機はソニー製 α カメラでお使いになれます。

本機はソニーとカールツァイスの共同開発による α マウント用レンズです。カールツァイスの品質基準に基づき、カールツァイスによって指定された品質保証システムにより生産されています。

安全のために

ソニー製品は、安全に充分配慮されています。しかし、間違った使いかたをすると、人身事故が起きるおそれがあり危険です。事故を防ぐために次のことがらを必ず守りください。

- 安全のための注意事項を守る。
- 指示した通りに、お使いください。またソニー純正アクセサリー使用へルプスコン使用を心掛ける。

警告 下記の注意事項を守らないと、事故により死亡や大けがの原因となります。

レンズを通して太陽や強い光を見ない
目をいためたり、失明の原因となることがあります。

乳幼児の手の届く場所に置かない
事故やけがなどの原因となります。

使用上のご注意

- 強制の力の加える場所に設置しないでください。火災などの恐れ発生のときは、太陽の直接光線、中古等が直射に当たり、重く場合は、レンズキャップを必ずかけてください。
- レンズを直射するときでも使用しない場合には、直射を与えないようにご注意ください。
- 強制の際は、必ずレンズにレンズキャップを取り付けてください。
- 直後に高い場所に長時間置かないでください。カビの発生することがあります。
- レンズを取りだすときカメラを本体を直ぶときは、カメラとレンズの向きを合わせるようにしてください。
- ズームによる傾きはされたレンズ部分でカメラを保持しないでください。
- レンズ調整場合を取らないでください。ムリの際により故障不良になり、カメラの調整内容いただけないことがあります。カメラがうまく動作しなくなるおそれのご注意ください。

フラッシュ使用時のご注意

レンズとフラッシュの組み合わせによっては、レンズがフラッシュ光を妨げ、写真の下側に影ができることがあります。カメラ内蔵フラッシュ使用時には、レンズフードをはずして使用してください。

電波障害について

レンズは使用中に電波障害の影響を受ける恐れがあります。

結露について

結露とは、レンズを寒い場所から急に暖かい場所へ持ち込んだときなどに、レンズの内外や外気に水滴が付くことです。結露を起こさないようにするためには、一度レンズを冷い袋（ポリ袋など）に入れて、使用する場所の温度になじませてから、取り出してください。

お手入れについて

- レンズの表面には保護剤は塗布していません。
- レンズが汚れたときは、ブロアーでほこりをはらうか、柔らかい清潔な布で軽くふきとってください。ゴミなどのついたままレンズ表面をこすりますと、キズの原因となることがあります。
- レンズの表面にシンナー、ベンジンなどの有機溶剤は絶対に使わないでください。

A 各部のなまえ

1- フォーカスリング 2- 距離指標 3- ズームリング 4- レンズ信号接点 5- マウント標点 6- 距離目盛 7- フォーカスホールドボタン 8- フォーカスモードスイッチ

B レンズの取り付けかた／取りはずしかた

取り付けかた（イラスト B-1 参照）

1 **レンズの前後レンズキャップとカメラのボディキャップをはずす。**
- レンズの前後レンズキャップは取り付けの状態で取り付けしますので、ご注意ください。（注意：レンズフードを付けた状態のレンズキャップの取り付けができません。）

2 **レンズとカメラのオレンジの点（マウント標点）を合わせてはめ込み、レンズを軽くカメラに押し当てながら、矢印方向に「カチッ」とロックがかかるまでゆっくり回す。**
- レンズを取り付けるときは、カメラのレンズ取りはずしボタンを押さないでください。
- レンズ取り付けに無理な力をかけないでください。

取りはずしかた（イラスト B-1 参照）

カメラのレンズ取りはずしボタンを押したまま、レンズを矢印の方向に回してはずす。

C レンズフードを取り付ける

直接当たる光が撮影に影響するのを防ぐために、レンズフードの使用をおすすめします。

レンズフードの赤線をレンズの赤点に合わせ、そのままレンズフードの赤点とレンズの赤点が合い「カチッ」というまで矢印方向に回す。

- 内蔵フラッシュを使って撮影するときは、フラッシュ光が遮られることがありますので、レンズフードをはずしてください。
- 赤線点のマークがついている場合は、レンズフードを正確に取り付けてください。レンズフードが正確に取り付けられていたら、画面の一部にレンズフードが写り込むことがあります。
- 撮影後レンズフードを収納するときは、逆向きにレンズに取り付けてください。

D ズームする

ズームリングを回して、希望の焦点距離（ズームの位置）に合わせる。

E ピントを合わせる

AF（オートフォーカス）／MF（マニュアルフォーカス）の切り替え

AF（オートフォーカス：自動ピント合わせ）／MF（マニュアルフォーカス：手動によるピント合わせ）の設定を、レンズ側で切り替えることができます。

AFで撮影する場合は、カメラ側とレンズ調整方の設定をAFにします。（カメラ調整方、対応レンズ側については、カメラ、または販売店の設定はMFの場合、MFになります。）

レンズ側の設定（イラスト E-1 参照）

フォーカスモードスイッチを、AFまたはMFのいずれか設定したい方に合わせる。
- MFでは、ファインダー内の中央付近がフォーカスリング時計回りで、インフ（∞）合わせ（イラスト E-2 参照）。ファインダー内のフォーカス表示のピントの状態を表示します。

AF/MFコントロールボタンを装備したカメラをお使いの場合
- AF時にMFに切り換えると、カメラとレンズ双方の設定がMFになり、AF/MFコントロールボタンを押します。
- MF時にAFに切り換えるには、カメラ側の設定がAFになり、AF/MFコントロールボタンを押します。

ダイレクトマニュアルフォーカス（DMF）

AF時最初のピント合わせ（AF-A）またはシングルAF（AF-S）でフォーカスロックしているときに、フォーカスリングを回すとDMFが可能します。

- カメラ側が、DMFでも可能です。
  - コンパニュエルAF（AF-C）を選択した場合
  - ピントが合っていない場合
  - AF-A/S設定時のAF後のピント合わせ終了したあと

無限遠の被写体をAFで撮影する場合

強度変化によるピントの精度を考慮するため、無限遠（∞）位置に余裕を持たせてあります。無限遠の被写体をAFで撮影する場合は、ファインダーで確認しながらピント合わせをしてください。

フォーカスホールドボタン（イラスト E-3 参照）

このボタンを押している間、オートフォーカスの駆動を止めることができます。押した状態でのピントの固定ができますので、そのままのピントでシャッターを切ることができます。
- カスタム設定機能を搭載しているカメラでは、このボタンの機能を変更することができます。詳細はカメラの取扱説明書をご覧ください。

保証書とアフターサービス

保証書
- この製品には保証書が添付されていますので、お買い上げ店でお受け取りください。
- 所定事項の記入および販売店名の確認のうえ、大切に保管してください。
- 保証期間は、お買い上げより1年間です。

アフターサービス

調子が悪いときはまずチェックを

この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。それでも直らないときは、お買い上げ店、またはソニーデジタル一眼レフカメラ専用へルプスコンに相談ください。

保証期間中の修理は

保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。詳しくは保証書をご覧ください。

保証期間経過後の修理は

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理させていただきます。

お問い合わせ先
■ ソニーデジタル一眼レフカメラ専用へルプデスク
ご使用中に困ったことやご質問などがございましたら、お気軽にご相談ください。
製品の故障に立ち合わせしておりますので、ズーム位置合わせした場合など、ソニーデジタル一眼レフカメラ専用へルプデスクまでご連絡ください。修理に要するご案内をさせていただきます。また保証が必要な場合は、お客様のご所有で他の写真等して集荷にうかがいますのでご安心ください。
電話のおかけ間違いにご注意ください。
● ナビダイヤル ……050-3101-0770
（全国どこからでも市内通話料金にて利用いただけます）
● 携帯電話・PHSでのご利用は……0466-38-9231
（ナビダイヤルが使えでない場合はこちらでお掛けください）
受付時間：月～金曜日 9:00～19:00
土・日曜日、祝日 9:00～18:00（年末年始休）

ソニー株式会社 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1

主な仕様

機種名（型名）	35mm判換算焦点距離*（mm）	レンズ群－枚	画角**	画角**	最短撮影距離*（m）	最大撮影倍率（倍）	重さ約（g）	フィルター径（mm）	外形寸法（最大径×長さ）（mm）	質量（g）
Vario-Sonnar T* 24-70mm F2.8 ZA SSM (SAL2470Z)	36-105	13-17	84°-34°	61°-23°	0.34	0.25	702	77	約83×151	約855

* ここでの35mm判換算焦点距離とは、APS-Cサイズ判の35mm判換算で焦点したデジタル一眼レフカメラの値を表します。
** 画角は35mm判カメラ（画角はAPS-Cサイズ判の35mm判換算で焦点したデジタル一眼レフカメラの値を表します。
*** 最短撮影距離とは、撮像素子面から被写体までの最短距離を表します。

- このレンズは超音波エンコーダーを搭載しています。超音波エンコーダーとは、無限回転AF方式の一つで、高速で静かな動作が特徴です。
- レンズの機種によっては、撮影距離の変化に伴って焦点距離が変化する場合があります。記載の焦点距離は撮影距離が無限遠での値です。

同梱物：レンズ(1)、前レンズキャップ(1)、後レンズキャップ(1)、レンズフード(1)、レンズケース(1)、印刷物一式
仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

α ソニー株式会社の商標です。
その他、各社名及び各商品は各社の商標または登録商標です。

English

This lens is designed for Sony α cameras.

This lens was developed jointly by Carl Zeiss and Sony Corporation and designed for Sony α mount cameras. This lens is produced according to the strict standards and quality assurance system of Carl Zeiss.

WARNING

To reduce fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.
Do not directly look at the sun through this lens.
Doing so might harm your eyes or cause loss of eyesight.
Keep the lens out of reach of small children.
There is danger of accident or injury.

For the customers in the U.S.A.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CAUTION

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

For the customers in Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

For the customers in Europe

Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)

This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local Civic Office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

Notice for the customers in the countries applying EU Directives

The manufacturer of this product is Sony Corporation, 1-7-1 Konan Minato-ku Tokyo, 108-0075 Japan. The Authorized Representative for EMC and product safety is Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Germany. For any service or guarantee matters please refer to the address given in separate service or guarantee documents.

Notes on use

- Do not leave the lens in direct sunlight. If sunlight is focused onto a nearby object, it may cause a fire. If circumstances necessitate leaving the lens in direct sunlight, be sure to attach the lens cap.
- Be careful not to subject the lens to mechanical shock while attaching it.
- Always place the lens caps on the lens when storing.
- Do not keep the lens in a very humid place for a long period of time to prevent mold.
- Hold both the camera and lens, when you carry the camera with the lens attached.
- Do not hold the camera by the lens part mounted for zooming.
- Do not touch the lens contacts. If dirt, etc., gets on the lens contacts, it may interfere or prevent the sending and receiving of signals between the lens and the camera, resulting in operational malfunctions.

Precaution for flash use

With certain of lens/flash combinations, the lens may partially block the light of the flash, resulting in a shadow at the bottom of the picture. When using a built-in camera flash, make sure to remove the lens hood.

Vignetting

When you use lens, the corners of the screen become darker than the center. To reduce this phenomena (called vignetting), close the aperture by 1 to 2 steps.

Condensation

If your lens is brought directly from a cold place to a warm place, condensation may appear on the lens. To avoid this, place the lens in a plastic bag or something similar. When the air temperature inside the bag reaches the surrounding temperature, take the lens out.

Cleaning the lens

- Do not touch the surface of the lens directly.
- If the lens gets dirty, brush off dust with a mini blower and wipe with a soft, clean cloth. (Cleaning Cloth KK-CA (optional) is recommended).
- Do not use any organic solvent, such as thinner or benzine, to clean the lens or the camera case.

A Names of parts

1- Focusing ring 2- Distance index 3- Zooming ring 4- Lens contacts 5- Mounting index 6- Distance scale 7- Focus hold button 8- Focus mode switch

B Attaching/detaching the lens

To attach the lens (See illustration B-1.)

1 Remove the rear and front lens caps and the camera body cap.
- You can attach/detach the front lens cap in two ways. (1) and (2). When you attach/detach the lens cap with the lens hood attached, use method (2).

2 Align the orange index on the lens barrel with the orange index on the camera (mounting index), then insert the lens into the camera mount and rotate it clockwise until it locks.
- Do not press the lens release button on the camera when mounting the lens.
- Do not mount the lens at an angle.

To remove the lens (See illustration B-2.)

While pressing and holding the lens release button on the camera, rotate the lens counterclockwise until it stops, then detach the lens.

C Attaching lens hood

It is recommended that you use a lens hood to reduce flare and ensure optimum image quality.

Align the red line on the lens hood with the red dot on the lens. Turn the hood clockwise until the red dot on the hood meets the red dot on the lens and it clicks into place.
- When using a built-in camera flash, make sure to remove the lens hood to avoid blockage of the flash light.
- If a marking (red line, red dot, etc.) is provided, attach the lens hood properly. Otherwise, the lens hood may interfere with the desired effect or may appear in pictures.
- When storing, turn over the lens hood and place it onto the lens backwards.

D Zooming

Rotate the zooming ring to the desired focal length.

E Focusing

To switch AF (auto focus)/MF (manual focus)

The focus mode can be switched between AF and MF on the lens.

For AF photography, either or both the camera and lens should be set to AF. For MF photography, either or both the camera or lens should be set to MF.

To set the focus mode on the lens (See illustration E-1.)

Slide the focus-mode switch to the appropriate mode, AF or MF.
- In MF, use the focusing ring to adjust the focus while looking through the viewfinder (See illustration E-2.). The focus signal in the viewfinder indicates the current condition of the focus.

To use a camera equipped with an AF/MF control button
- Press the AF/MF control button to switch MF to MF when both the camera and lens are set to AF.
- Press the AF/MF control button to switch MF to AF when the camera is set to MF and the lens is set to AF.

Direct manual focus (DMF)

Rotate the focusing ring to set correct DMF when the focus is locked in AF-A (automatic area AF) or AF-S (single-shot auto focus).
- DMF is not available in the following cases:
  - When the image is out of focus
  - When AF-C (continuous auto focus) is selected
  - When the focus is confirmed for the second photo during continuous recording in AF-A

Shooting at infinity in MF

The focusing mechanism leaves slightly past infinity to provide accurate focusing under various operating temperatures. Always confirm the image sharpness through the viewfinder, especially when the lens is focused near infinity.

Focus-hold button (See illustration E-3.)

While the focus-hold button is pressed, auto focus function is suspended and the focus is held for shooting.
- The function of the focus-hold button can be changed on cameras with custom function capability. Refer to the camera's manuals for details.

Specifications

Name (Model name)	Equivalent 35mm-format focal length* (mm)	Lens groups-elements	Angle of view 1**	Angle of view 2**	Minimum focus*** (m (feet))	Maximum magnification (x)	Minimum f-stop	Filter diameter (mm)	Dimensions (maximum diameter × height) (mm (in.))	Mass (g (oz.))
Vario-Sonnar T* 24-70mm F2.8 ZA SSM (SAL2470Z)	36-105	13-17	84°-34°	61°-23°	0.34 (1.1)	0.25	f/22	77	Approx. 83×151 (3 3/8×6 1/8)	Approx. 855 (31 oz)

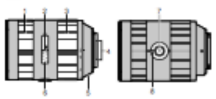
* The value for equivalent 35mm-format focal length is based on Digital Single Lens Reflex Cameras equipped with an APS-C sized image sensor.
** The value of angle of view 1 is based on 35mm format cameras, and that of angle of view 2 is based on Digital Single Lens Reflex Cameras equipped with an APS-C sized image sensor.
*** Minimum focus is the shortest distance from the image sensor to the subject.

- This lens is equipped with a distance encoder. The distance encoder allows more accurate measurement (AD) by using a flash for AIS.
- Depending on the lens mechanism, the focal length may change with any change of the shooting distance. The focal length assumes the lens is focused at infinity.

Included items: Lens (1), Front lens cap (1), Rear lens cap (1), Lens hood (1), Lens case (1), Set of printed documentation
Design and specifications are subject to change without notice.

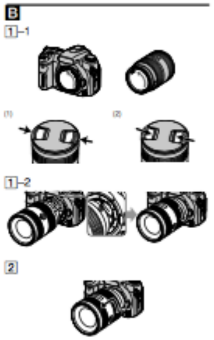
α is a trademark of Sony Corporation.
Company names and company product names are trademarks or registered trademarks of those companies.

A



B

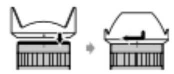
1–1



1–2

2

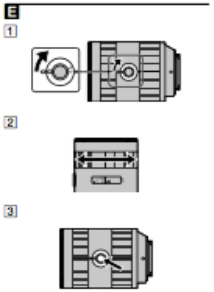
C



D

E

1



2

3

Français

Cet objectif est conçu pour les appareils photo α Sony.

[illegible]

AVERTISSEMENT

[illegible]

Pour les clients au Canada

[illegible]

Pour les clients de l'Europe

Traitement des appareils électriques et électroniques en fin de vie (Applicable dans les pays de l'Union Européenne et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)

[illegible]

Avis aux consommateurs des pays appliquant les Directives UE

[illegible]

Remarques sur l'utilisation

[illegible]

Précaution concernant l'utilisation du flash

[illegible]

Vignetage

[illegible]

Condensation

[illegible]

Nettoyage de l'objectif

[illegible]

A Noms des pièces

[illegible]

B Fixation/retrait de l'objectif

Fixation de l'objectif (Voir l'illustration B–1.)

1 [illegible]

2 [illegible]

Retrait de l'objectif (Voir l'illustration B–2.)

[illegible]

C Fixation du pare-soleil

[illegible]

D Utilisation du zoom

[illegible]

E Mise au point

Commutation AF (mise au point automatique) et MF (mise au point manuelle)

[illegible]

Réglage du mode de mise au point sur l'objectif (Voir l'illustration E–1.)

[illegible]

Utilisation d'un appareil photo doté de la touche de commande AF/MF

[illegible]

Mise au point manuelle directe (DMF)

[illegible]

Prise de vue à l'infini en mode MF (mise au point manuelle)

[illegible]

Bouton de désactivation de la mise au point (Voir l'illustration E–3.)

[illegible]

Español

Este objetivo está diseñado para cámaras α de Sony.

[illegible]

ADVERTENCIA

[illegible]

Para los clientes de Europa

Tratamiento de los equipos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil (aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

[illegible]

Aviso para los clientes de países en los que se aplican las directivas de la UE

[illegible]

Notas sobre el uso

[illegible]

Precaución en el uso del flash

[illegible]

Viñeteado

[illegible]

Condensación

[illegible]

Limpieza del objetivo

[illegible]

A Nombres de las piezas

[illegible]

B Colocación/extracción del objetivo

Para colocar el objetivo (consulte la ilustración B–1.)

1 [illegible]

2 [illegible]

Para extraer el objetivo (consulte la ilustración B–2.)

[illegible]

C Colocación del parasol

[illegible]

D Utilización del zoom

[illegible]

E Enfoque

Para alternar entre AF (enfoque automático) y MF (enfoque manual)

[illegible]

Para ajustar el modo de enfoque del objetivo (consulte la ilustración E–1.)

[illegible]

Utilización de una cámara con botón de control AF/MF

[illegible]

Enfoque manual directo (DMF)

[illegible]

Grabar el infinito en modo MF

[illegible]

Botón mantener-enfoque (consulte la ilustración E–3.)

[illegible]

中文(简)

[illegible]

警告

[illegible]

使用注意事项

[illegible]

A 部件名

[illegible]

B 安装/拆下镜头

[illegible]

C 安装镜头遮光罩

[illegible]

D 变焦

[illegible]

E 对焦

[illegible]

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

[illegible]

Spécifications

Nom (Désignation du modèle)	Longueur focale équivalente au format 35 mm*1 (mm)	Élément en groupes de l'objectif	Angle de vue 1*2	Angle de vue 2*2	Mise au point minimale*3 (m (pieds))	Agrandissement maximum (X)	Valeur f minimale	Diamètre du filtre (mm (po))	Dimensions (diamètre maximum × hauteur) (mm (po))	Poids (g (on.))
Vario-Sonnar T* 24-70mm F2.8 ZA SSM (SAL2470Z)	36-105	13-17	84°-34°	61°-23°	0,34 (1,1)	0,25	f/22	77	Environ 83×111 [illegible]	Environ 955 [illegible]

[illegible]

α est une marque commerciale de Sony Corporation.

[illegible]

Especificaciones

Nombre (Nombre del modelo)	Distancia focal*1 (mm) equivalente al formato de 35 mm	Elementos y grupos del objetivo	Ángulo de visión 1*2	Ángulo de visión 2*2	Enfoque mínimo*3 (m)	Ampliación máxima (X)	F-stop mínimo	Diámetro del filtro (mm)	Dimensiones (diámetro máximo × altura) (mm)	Peso (g)
Vario-Sonnar T* 24-70mm F2.8 ZA SSM (SAL2470Z)	36-105	13-17	84°-34°	61°-23°	0,34	0,25	f/22	77	Aprox. 83×111	Aprox. 955

[illegible]

α es una marca comercial de Sony Corporation.

[illegible]

规格

[illegible]