

Canon EF LENS

TS-E24mm f/3.5L

TS-E45mm f/2.8

TS-E90mm f/2.8



JPN

使用説明書

キヤノン製品のお買い上げ誠にありがとうございます。

キヤノンTS-Eレンズは、EOSカメラ用アオリ（ティルト・シフト）機構搭載レンズです。アオリ機構は撮影範囲や被写界深度のコントロール、像変形の修正など、一般のレンズでは不可能な高度な撮影を可能にします。

- TS-Eレンズの機能を最大限に活用していただくため、ファインダー視野率100%のEOSカメラ（EOS-1・EOS-1D・EOS-1Dsシリーズ）、方眼レーザーマットのフォーカシングスクリーンEc-D、三脚の併用をおすすめします。
- ストロボ内蔵タイプのEOSカメラでは、シフトおよびレボリング機能の一部に制約が生じる場合があります。
- 縦位置グリップを装着したEOSカメラでは、シフトおよびレボリング機能の一部に制約が生じる場合があります。

特長

1. 最大 $\pm 8^{\circ}$ のティルト、最大 $\pm 11\text{mm}$ のシフトが可能です。
2. ティルト・シフト機能を単独または組み合わせて使用できます。
3. レンズを回転させてティルト・シフトの方向を変えることができます。

本文中のマークについて



撮影に不都合が生じる恐れのある注意事項などが書いてあります。



基本操作に加えて知っていただきたい事項が書いてあります。

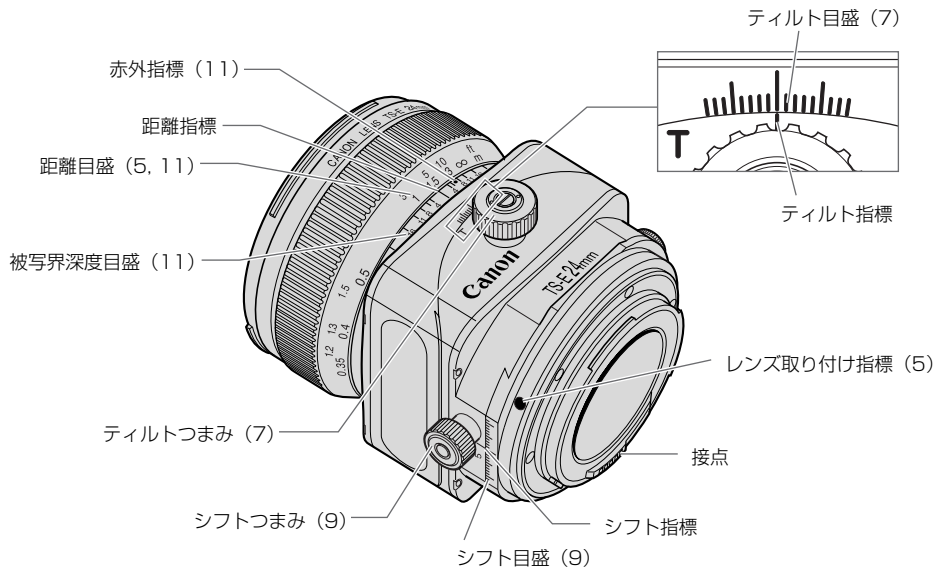
安全上のご注意

- レンズ、またはレンズを付けた一眼レフカメラで、太陽や強い光源を直接見ないようにしてください。視力障害の原因となります。特に、レンズ単体で直接太陽をのぞかないでください。失明の原因になります。
- レンズ、またはレンズを付けた一眼レフカメラを日光の下にレンズキャップを付けないまま放置しないでください。太陽の光が焦点を結び、火災の原因となることがあります。

取り扱い上のご注意

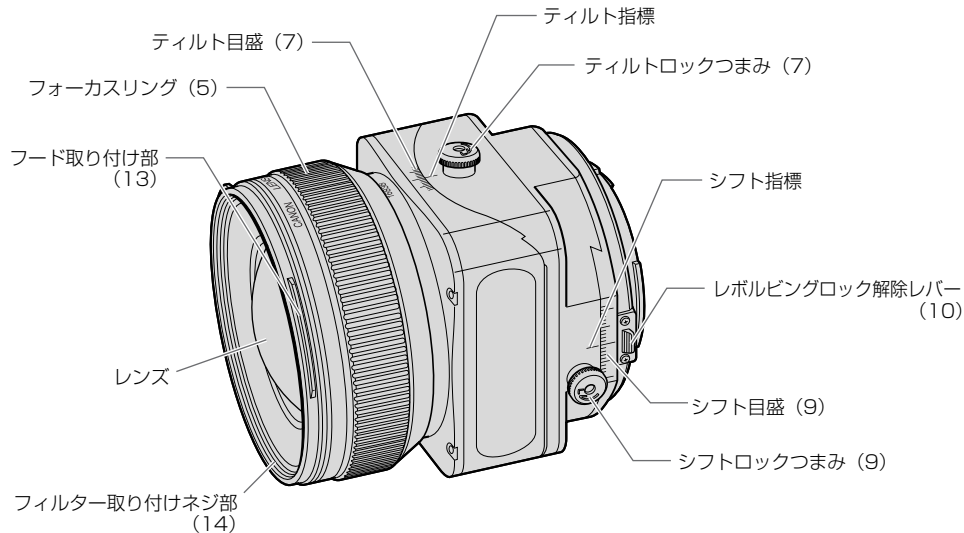
- レンズを寒いところから暖かいところに移すと、レンズの外部や内部に水滴が付着（結露）することがあります。そのようなときは、事前にレンズをビニール袋に入れて、周囲の温度になじませてから、取り出してください。また、暖かいところから寒いところに移すときも、同様にしてください。
- 直射日光下の車の中などは予想以上に高温になります。レンズの故障の原因になることがありますので、このような場所にレンズを放置しないでください。

各部の名称



(**) の**部は参照ページを示しています。

各部の名称



(**) の**部は参照ページを示しています。

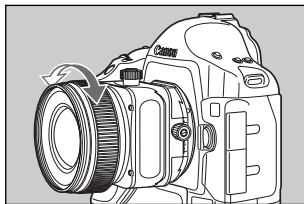
1. レンズの着脱

レンズの着脱方法については、カメラの使用説明書を参照してください。



- レンズを着脱するときは、かならずティルト・シフト目盛を「0」の位置にしてください。
- レンズを外したときは、接点やレンズ面を傷付けないように接点を上にして置いてください。
- 接点に汚れ、傷、指紋などが付くと、接触不良や腐食の原因となることがあり、カメラやレンズが正確に作動しないことがあります。
- 汚れや指紋などが付着した場合は、柔らかい布で接点を清掃してください。
- レンズを外したときは、ダストキャップを付けてください。取り付けは、レンズ取り付け指標とダストキャップの○の指標をあわせて時計方向に回します。取り外しは、逆の手順で行います。

2. ピントの合わせ方



TS-Eレンズは、フォーカスリングを回してピントを合わせます（AF撮影はできません）。



- ティルト・シフト操作後は、再度ピント調整を行ってください。
- 距離目盛は、ティルト目盛が「0」の位置の状態でのみ有効です。

3. ティルト機能について

ティルトでは、撮像面に対してレンズを傾けます。ティルト目盛が「0」の位置の状態では、ピント面は撮像面と平行です。これに対しティルト操作を行うと、ピント面は撮像面から角度を持った状態になります。

● 作例1

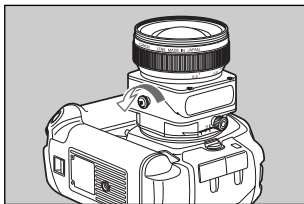


● 作例2

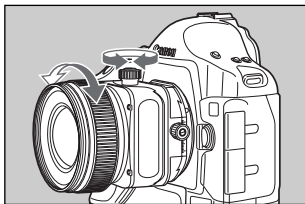


奥行きのある被写体全体にピントを合わせたい場合、通常の撮影では絞り込みで被写界深度を深くする必要がありますが、ティルト操作を行うと、被写界深度が足りない状況でも被写体を被写界深度内に収めることができます（作例1）。また逆方向にティルト操作を行うと、被写体の特定の部分だけにピントを合わせることができます（作例2）。

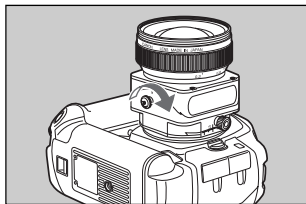
ティルト操作



1 ティルトロックつまみを矢印の方向に回してゆるめます。



2 ティルトつまみを回してティルト量を調整します。フォーカスリングを回してピントを調整します。



3 ティルトロックつまみを矢印の方向に回して、ティルト量を固定して撮影します。



- ティルト操作時に、ティルト機構の一部に鋭利な部分が露出しますので、触れないように注意してください。
- TS-E24mm F3.5Lでティルト・シフト機能を併用する場合は、ケラレを防ぐためティルト目盛のライトグレーの範囲でティルト操作を行ってください。
ただしティルト機能のみ使用する場合は、ティルト目盛のすべての範囲でケラレはありません。

4. シフト機能について

シフトでは、レンズの光軸を撮像面の中心から平行に移動します。
シフトは次のような状況で効果を発揮します。

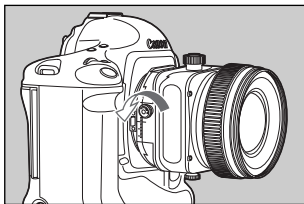


- 通常のレンズで建物などを撮影した場合、建物の上部がすばみますが、カメラを建物と平行にしてシフト操作を行うと、建物のすばまりを修正できます。

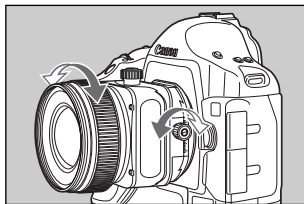


- 表面に反射のある被写体を撮影する場合、被写体に写り込まない位置にカメラを移動してからシフト操作を行うと、構図を変えずにカメラの写り込みを防ぐことができます。

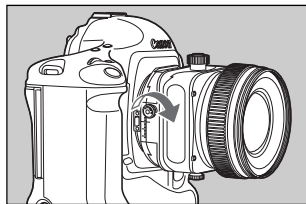
シフト操作



1 シフトロックつまみを矢印の方向に回してゆるめます。



2 シフトつまみを回してシフト量を調整します。フォーカスリングを回してピントを調整します。



3 シフトロックつまみを矢印の方向に回して、シフト量を固定して撮影します。

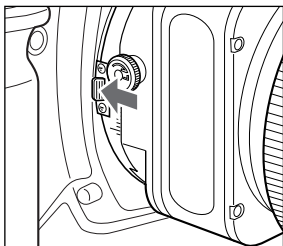


- シフト操作時に、シフト機構の一部に鋭利な部分が露出しますので、触れないように注意してください。
- TS-E24mm F3.5Lでティルト・シフト機能を併用する場合は、ケラレを防ぐためシフト目盛のライトグレーの範囲でティルト操作を行ってください。



シフト量が多いと、周辺光量の状態が画面の上下・左右で異なってしまう場合がありますので、絞り込んで撮影することをおすすめします。

5. レボルビング



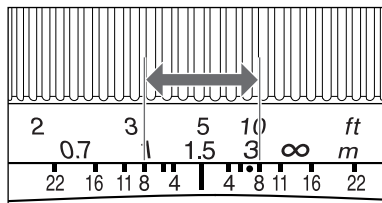
レボルビング機能によりティルト・シフト機構部を回転させてティルト・シフトの方向を変えることができます。
レンズをカメラに装着した状態で、レボルビングロック解除レバーをマウント方向に押し、ティルト・シフト機構部を回します。

- レボルビングの範囲は $\pm 90^\circ$ です。なお 30° ごとにクリックがあり、 90° の位置で固定されます。



- レボルビング時はティルト・シフト目盛を「0」の位置にしてください。
- レボルビングロック解除レバーを押したままティルト・シフト機構部を急に回転すると、シフトロックつまみが指に当たる場合がありますのでご注意ください。

6. 被写界深度目盛 (TS-E24mm F3.5L)

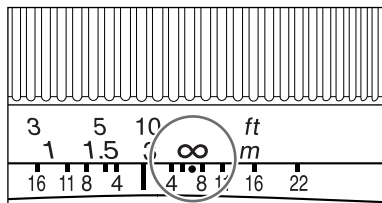


ピントを合わせた被写体の前後で鮮明に写る一定の範囲を被写界深度といいます。被写界深度の範囲は距離目盛下部の被写界深度目盛ではさまれた範囲となります。目盛上の数値はF値を示しており、例えば撮影距離が1.5mで絞りF8の場合は、約1mから3mまでが鮮明に写る範囲となります。



- 被写界深度目盛は、ティルト目盛が「0」の位置の状態でのみ有効です。
- 被写界深度目盛はあくまでも目安です。

7. 赤外指標 (TS-E24mm F3.5L)



赤外指標は、白黒赤外フィルム使用時のピントを補正するためのマークです。MFでのピント調整後に、距離目盛を赤外指標の位置までずらして撮影します。



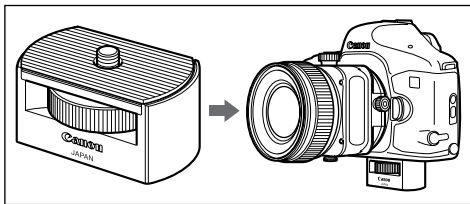
赤外フィルムが使用できないEOSカメラがあります。お手持ちのEOSカメラの使用説明書で確認してください。



- 赤外指標は800nmの波長が基準になっています。
- 赤外フィルムに記載されている注意事項も必ずお読みください。
- 赤フィルターを使用してください。

8. TS-E用三脚アダプター(別売)

カメラの機種によっては、カメラを直接三脚に取り付けるとティルト・シフト・レボルビング機能が使用できなくなります。その場合はカメラの三脚ねじ穴に別売のTS-E用三脚アダプターを取り付けてからカメラを三脚に取り付けてください。

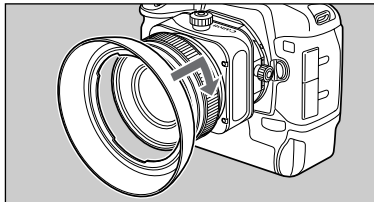


9. 露出について

ティルト・シフト目盛が「0」の位置の状態では、AE（自動露出）撮影ができます。ティルト・シフトされた状態でのAE撮影は、露出誤差が生じる場合がありますので、おすすめできません。ティルト・シフト目盛が「0」の位置の状態での露出値を目安に、できるだけ露出を変えて撮影しておくことをおすすめします。

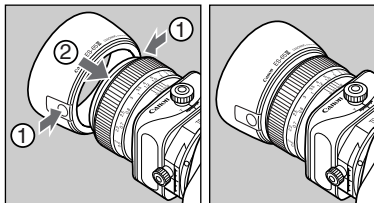
10. フード

レンズフード（EW-75B II・EW-79B II・ES-65 III）は、有害光線をカットするとともに、雨・雪・ほこりなどからレンズ前面を保護します。
フードの取り付けは次の手順で行ってください。



TS-E24mm F3.5L

フードを矢印の方向に回して確実に取り付けてください。



TS-E45mm F2.8・TS-E90mm F2.8

- 1) フード後部のボタンを押しながら、レンズのフード取り付け部に押し当てます。
- 2) ボタンを離し、フードのツメを取り付け部のミゾにはめ込みます。

フード



- フードが正しく取り付けられていないと、撮影画面にケラレが生じることがあります。
- フードの取り付けや取り外しをするときは、フードの根元を持って回してください。フードの先の方を持つと変形して回らなくなることがあります。



収納時にはフードをレンズに逆向きにかぶせることができます。

11. フィルター（別売）

フィルターは、レンズ先端のフィルター取り付けネジ部に取り付けてください。



- フィルターは1枚のみ使用できます。
- 偏光フィルターはキャノン円偏光フィルターを使用してください。
- 円偏光フィルターの調整操作は、フードを外して行ってください。

12. エクステンションチューブ (別売)

エクステンションチューブEF12 II/EF25 IIを使用して拡大撮影ができます。撮影距離範囲と撮影倍率は次のようになります。

TS-E24mm F3.5L

	撮影距離範囲 (mm)		撮影倍率 (倍)	
	近距離側	遠距離側	近距離側	遠距離側
EF12 II	171	179	0.62	0.49
EF25 II	166	167	1.21	1.10

TS-E45mm F2.8

	撮影距離範囲 (mm)		撮影倍率 (倍)	
	近距離側	遠距離側	近距離側	遠距離側
EF12 II	239	299	0.44	0.27
EF25 II	使用できません			

TS-E90mm F2.8

	撮影距離範囲 (mm)		撮影倍率 (倍)	
	近距離側	遠距離側	近距離側	遠距離側
EF12 II	415	817	0.43	0.14
EF25 II	373	486	0.60	0.31

13. クローズアップレンズ (別売)

クローズアップレンズ250D/500Dを使用して拡大撮影ができます。撮影倍率は次のようになります。

TS-E24mm F3.5L

- ・ 250D：使用できません。
- ・ 500D (72mm)：0.19～0.05倍

TS-E45mm F2.8

- ・ 250D：使用できません。
- ・ 500D (72mm)：0.25～0.09倍

TS-E90mm F2.8

- ・ 250D (58mm)：0.69～0.36倍
- ・ 500D (58mm)：0.49～0.18倍

主な仕様

		TS-E24mm F3.5L	TS-E45mm F2.8	TS-E90mm F2.8
焦点距離・明るさ		24mm F3.5	45mm F2.8	90mm F2.8
レンズ構成		9群11枚	9群10枚	5群6枚
最小絞り		F22	F22	F32
画角（通常）	対角	84°	51°	27°
	垂直	53°	30°	15° 11′
	水平	74°	44°	22° 37′
最短撮影距離		0.3m	0.4m	0.5m
最大撮影倍率		0.14倍	0.16倍	0.29倍
画界		173×263mm	150×226mm	82×123mm
ティルト量		±8°		
シフト量		±11mm		
ティルト目盛表示		1° 毎、0～±6° （ライトグレー）、 ±7～8°（赤）	1° 毎、0～±8°（ライトグレー）	
シフト目盛表示		1mm毎、0～±7mm （ライトグレー）、 ±8～11mm（赤）	1mm毎、0～±11mm（ライトグレー）	
レボルピング機構		-90°、0°、+90° の位置でロック、30° 毎にクリックあり		

主な仕様

	TS-E24mm F3.5L	TS-E45mm F2.8	TS-E90mm F2.8
フィルター径	72mm		58mm
最大径×長さ	78×86.7mm	81×90.1mm	73.6×88mm
質量	570g	645g	565g
フード	EW-75B II	EW-79B II	ES-65 III
レンズキャップ	E-72		E-58
ケース	LP1216		LP1016

- レンズの長さはマウント面からレンズ先端までの寸法です。キャップおよびダストキャップをつけたときの長さは表示寸法+21.5mmになります。
- 大きさ・質量は本体のみの値です。
- エクステンダーEF1.4× II/EF2× IIIは使用できません。
- 絞り値はカメラ側で設定します。
- 記載データはすべて当社基準によります。
- 製品の仕様および外観の一部を予告なく変更することがあります。

アフターサービスについて

1. 保証期間経過後の修理は原則として有料となります。なお、運賃諸掛かりはお客様にてご負担願います。
2. 本製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するために不可欠な部品）は、日本国内において、製造終了後7年間を目安に保有しています。したがって期間中は原則として修理をお受けいたします。なお、故障の原因や内容によっては、期間中でも修理が困難な場合と期間後でも修理が可能な場合がありますので、その判定につきましてはお買い上げ店または、キヤノンサービスセンターにお問い合わせください。
3. 修理品をご送付の場合は、撮影された画像を添付するなど、修理箇所を明確にご指示のうえ、十分な梱包でお送りください。

付録

ティルトとシフトの作動方向について

工場出荷状態では直交にしていますが、ご要望に応じて同方向に変更することも可能です。くわしくはキヤノンお客様相談センターまでお問い合わせください。

キヤノンEFレンズホームページ

canon.jp/ef

キヤノンお客様相談センター

050-555-90001（直通）

受付時間〈平日〉9：00～20：00〈土/日/祝〉10：00～17：00〈1/1～3は休ませていただきます。〉

※ 海外からご利用の方、または050からはじまるIP電話番号をご利用いただけない方は03-3455-9353をご利用ください。

※ 受付時間は予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

