

電動ズームレンズ TM20Z1225HD-IR
2メガピクセルシリーズ 取扱説明書

1/2 型 Cマウントタイプ20倍 2メガピクセル IR対応レンズ

この度は、ケンコー・トキナー「電動ズームレンズ TM20Z1225HD-IR 2メガピクセルシリーズ」をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
ご使用前に取扱説明書をよくお読みいただき、正しく安全にお使いいただきますようお願いいたします。

1. レンズを安全にお使いいただくために

ご使用前には必ずこの「取扱説明書」をよくお読みになり、それぞれの注意事項をお守りください。

警告：使用者が重大な障害を受ける可能性が有ります。

- 内部に水が入らないようにしてください。水が入ってしまった時は、直ちにレンズに供給している電源を切ってください。そのまま使用すると、感電や火災の原因になります。
- 取付は確実にこなってください。高所使用時、締め付けが緩み落下事故につながります。
- レンズをカメラから外した状態で、レンズを通して太陽や高輝度光を見ないでください。目に障害を負うおそれが有ります。
- レンズを分解、修理、改造をしないでください。火災、感電、故障の原因になります。

注意：使用者が中程度の障害を受けたり、物的障害を受ける可能性が有ります。

- 結線は、結線図を参照し確実にこなってから電源を入れてください。感電や火災の原因になります。万一、異臭、煙が出る、発熱している等の異常が発生した場合、ご使用を中止し、必ずご購入先または当社にご連絡ください。
- レンズキャップをせず直射日光、高輝度光の当たる場所に保管しないでください。レンズを通った光が集光し、近くの物が発火する原因となります。

取扱上のご注意

- レンズ及び周辺機器は精密製品です。強い衝撃、圧力等をくわえないでください。レンズマウントからレンズ部が突き出ているレンズの場合、カメラに取付、取り外しの際、レンズ部分に衝撃をあたえないよう十分注意してください。
- ほこり、有害ガス、水分、塩分等がかからないようにしてください。火災、感電、故障の原因になります。
- 使用環境変化が激しい環境でご使用の場合は、予め使用環境に合わせてからお使いください。特にレンズを寒い所から、急に高温多湿の場所に持ち込むと、レンズが曇ることがあります。予め、使用環境に適合させるなどの対応を講じてください。

2. マウント

取付前にカメラマウントを確認してください。本レンズはCマウントレンズです。CSマウントカメラに取り付けて使用する場合、CSマウントアダプターが必要です。

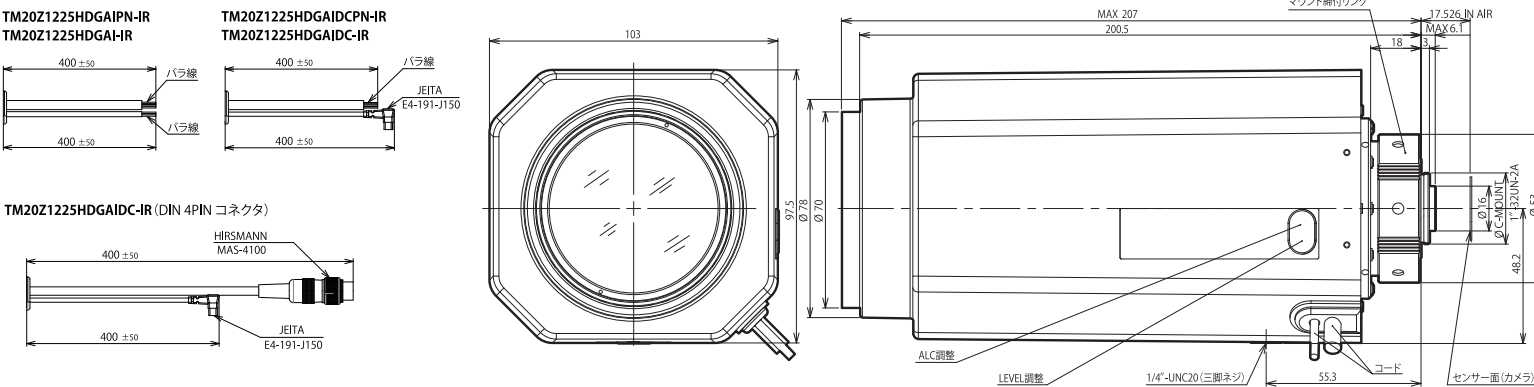
3. カメラへの取付

- レンズ取付前にマウント締付リングに緩みが無いか確認し、緩みがある時は、しっかりと締付ます。
- レンズマウントネジ部をカメラマウントのネジ部に押し当て、レンズをゆっくり時計方向に回し、しっかりとねじ込んでカメラに取付ます。

※レンズの回転方向姿勢を変えたい場合、マウント締付リングを1/4回転回して緩めます。次にレンズを静かに回して姿勢調整後、マウント締付リングをしっかりと締付ます。

※必ずレンズ下部の三脚ネジとカメラ下部の三脚ネジを使用し、確実に固定してください。片方のみの固定では、振動により緩みが発生する事があります。

4. 外観図



5. 電気仕様 取扱説明

● 共通仕様

1/2 Cマウント、2M、IR、対応 20倍ズームレンズ

型名	アイリス	ポテンショ	備考
TM20Z1225HDGAI PN-IR	VIDEO	あり	
TM20Z1225HDGAI-IR		なし	
TM20Z1225HDGAIDCPN-IR	DC	あり	
TM20Z1225HDGAIDC-IR		なし	
TM20Z1225HDGAIDC-IR	DC	なし	DIN 4PIN コネクタ

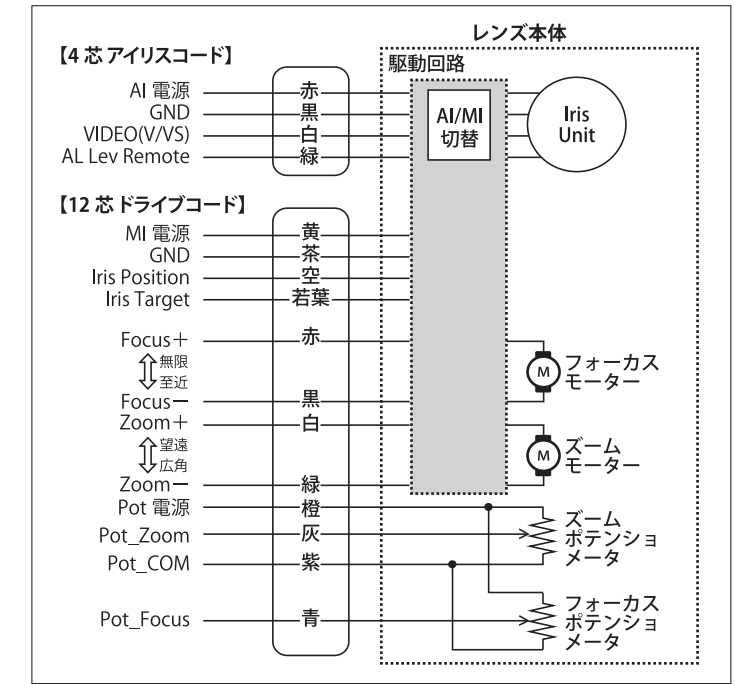
● 電気仕様

	項目	仕様	型名末尾	
1. VIDEO アイリス (レンズによる 絞り制御)	1-1) 電源電圧	6 ~ 12V	GAIPN/ GAI	
	1-2) 入力信号	V.S: 1Vp-p V: 0.7Vp-p		
	1-3) 入力インピーダンス	ハイインピーダンス		
	1-4) レベル調整範囲	V.S: 0.5 ~ 1Vp-p V: 0.3 ~ 0.7Vp-p		
	1-5) 精度	画像信号レベルで ±5%		
	1-6) 測光方式	平均 or ピーク 工場出荷時: 平均		
	1-7) 消費電流	最大 50mA		
	1-8) 作動時間 (明るさ変化収束)	5秒以下 ※カメラとの組み合わせにより差異があります		
	1-9) AI レベルリモート	1.5 ~ 5.5V 入力: アイリス収束値 100%可変可能		
	2. DC アイリス (カメラによる 絞り制御)	2-1) コネクタ形式		JEITA RC-5204 準拠
2-2) ガルバノ仕様				
・ 駆動コイル抵抗		駆動コイル: 190Ω ± 10%/20℃ 制動コイル: 1150Ω ± 10%/20℃		
・ 作動電圧		クローズ→オープン: 4.0V 以下 オープン→クローズ: 0.5V 以上		
3. マニュアル アイリス (固定 / 可変絞り)	3-1) 電源電圧	6 ~ 12V	GAIPN/ GAI	
	3-2) 制御電圧			
	・ Iris Target 入力電圧	1.5V/ クローズ ~ 5.5V/ オープン		
	・ AI/MI 切替 [マニュアルオーバーライド]	AI= 入力 Open、 MI=1.5V 以上		
	3-3) Iris position 出力電圧	1.5V/ クローズ ~ 5V/ オープン (目安値)		
4. ズーム特性	4-1) 操作方式	モータ駆動	全機種	
	4-2) 印加電圧	6 ~ 12V		
	4-3) 消費電流	作動時 50mA (定常) 120mA (起動 - ピーク)		
	4-4) 作動時間	約 7 秒 (常温)		
	4-5) ポテンショメータ	5KΩ 0.19W		GAIPN/GAICPN
5. フォーカス 特性	5-1) 操作方式	モータ駆動	全機種	
	5-2) 印加電圧	6 ~ 12V		
	5-3) 消費電流	作動時 50mA (定常) 120mA (起動 - ピーク)		
	5-4) 作動時間	約 6 秒 (常温)		
	5-5) ポテンショメータ	5KΩ 0.19W		GAIPN/GAICPN
6. 環境条件	6-1) 動作温度	-10℃ ~ +50℃	全機種	
	6-2) 保存温度	-20℃ ~ +60℃		
	6-3) 湿度範囲	30% ~ 90% (結露なきこと)		

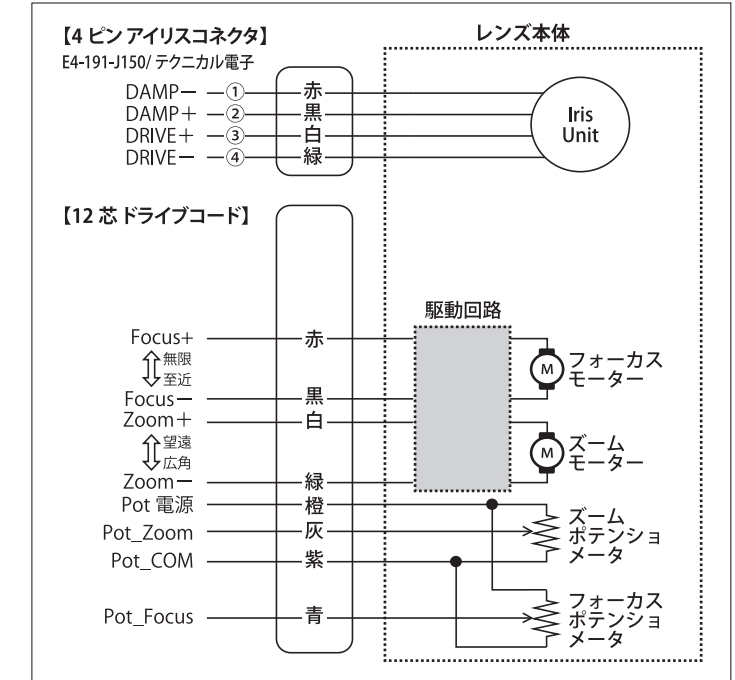
※製品の仕様について、予告なく変更する場合がございます。

● 外部ケーブル接続仕様

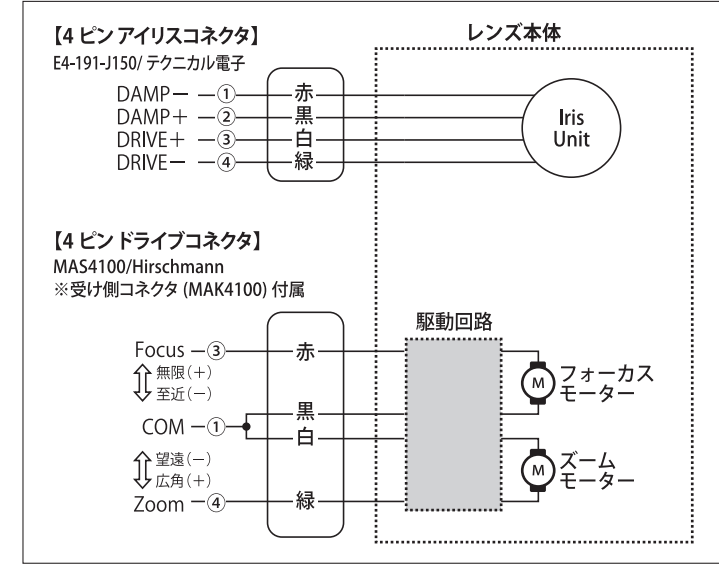
TM20Z1225HDGAI PN-IR ……VIDEO アイリス & ポテンショあり



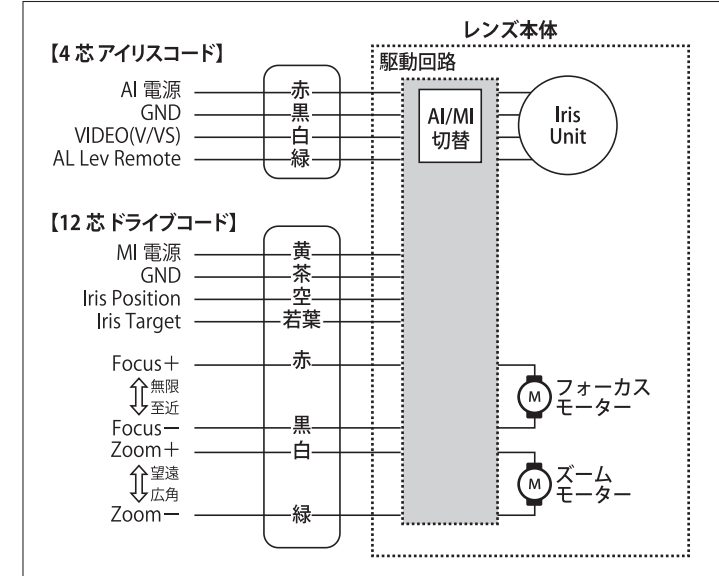
TM20Z1225HDGAIDCPN-IR ……DC アイリス & ポテンショあり



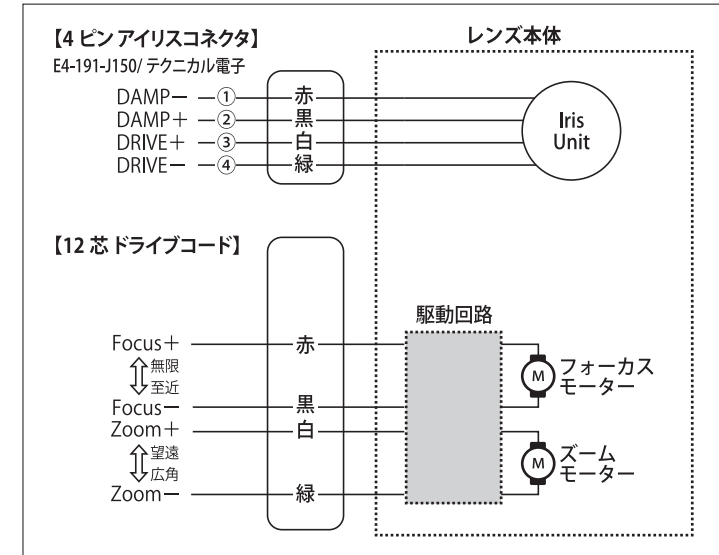
TM20Z1225HDGAIDC-IR ……DC アイリス & ポテンショなし (DIN 4PIN コネクタ)



TM20Z1225HDGAI-IR ……VIDEO アイリス & ポテンショなし



TM20Z1225HDGAIDC-IR ……DC アイリス & ポテンショなし



●外部窓ボリューム調整

該当モデル: TM20Z1225GAIPN-IR / TM20Z1225GAI-IR
VIDEO アイリス使用時、絞り制御を調整するためのボリュームです。
取り付けのカメラに合わせて ALC (測光方式)、LEVEL (明るさ感度) を調整することが可能です。

【ALC】

測光方式をピーク (コントラストを強調)、または平均に連続的に切り替えることができます。
※工場出荷状態では平均側にセットされています。

ALC	回転方向
平均	A 方向：時計回り
ピーク	P 方向：反時計回り

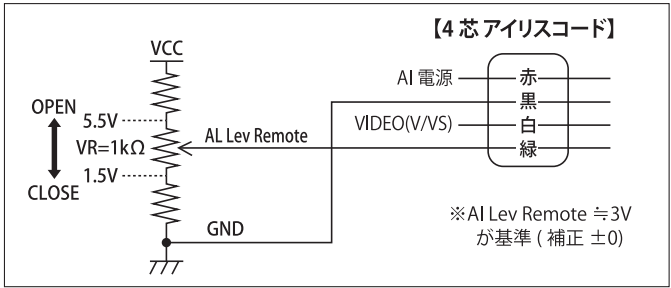
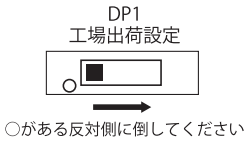
【LEVEL】

絞りの開放収束値を調節することにより、画面の明るさを変えることができます。
※工場出荷状態では中央値にセットされています。

LEVEL	回転方向
明	H 方向：時計回り
暗	L 方向：反時計回り

【AI レベルリモート】

絞り制御を上記ボリュームの調整に加えて、外部信号入力により行うことも可能です。使用される場合は、下記推奨回路を 4 芯アイリスコードに配線してください。また、調整窓下部にありますディップスイッチを切り替えて下さい。
※本機能を使用されない場合、ディップスイッチは工場出荷設定のままにしてください。

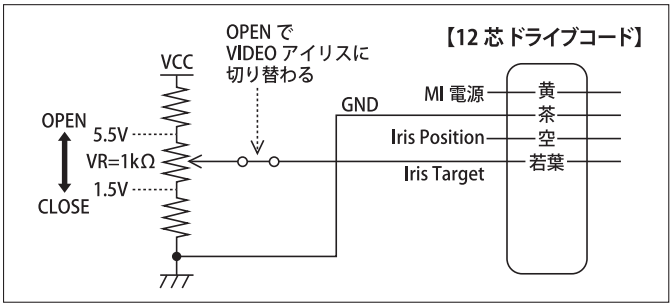


●マニュアルアイリスコントロール

該当モデル: TM20Z1225HDGAIPN-IR / TM20Z1225HDGAI-IR
マニュアルアイリス (固定 / 可変 絞り) を使用される場合、下記推奨回路に配線してください。
Iris Target 入力電圧値により絞りを可変でき、一定電圧値にて固定絞りになります。
※Iris Position にはホールセンサー出力に比例した電圧 (0V: CLOSE 側 ~ 6V: OPEN 側) が出力されます。

【マニュアルオーバーライド機能】

VIDEO アイリスとマニュアルアイリスを同時入力した場合、Iris Target 電圧 1.5V 以上にてマニュアルアイリスに、OPEN にて VIDEO アイリスに切り替えることができます。



●ズーム／フォーカス動作入力仕様

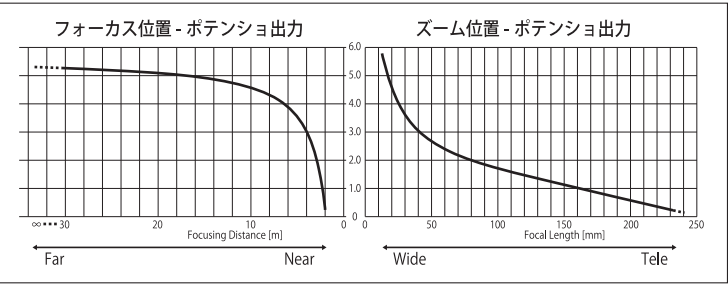
該当モデル:全機種

ズーム、フォーカスの電圧入力仕様は以下になります。
接続先についてはオモテ面の「**外部ケーブル接続仕様**」を参照してください。
電位差が下記仕様通りになれば動作します。Zoom- と Focus- を共通にし、Zoom+ と Focus+ から ±6 ~ 12V 印加動作させることも可能です。
ズーム、フォーカスの両側可動端に到達すると、レンズ内駆動回路にてモータ端子間電位差を 0V にすることによりモータの動作は停止します。

	接続先 動作	Focus+	Focus-	Zoom+	Zoom-
ズーム	広角 [Wide]	—	—	0	+6 ~ 12V
	望遠 [Tele]	—	—	+6 ~ 12V	0
フォーカス	無限 [Far]	+6 ~ 12V	0	—	—
	至近 [Near]	0	+6 ~ 12V	—	—

●ポテンショ出力

該当モデル: TM20Z1225HDGAIPN-IR / TM20Z1225HDGAIDCPN-IR
ポテンショメータ供給電圧 6V 時のズーム、フォーカス位置出力電圧は下記表を参考にして下さい。
※供給電圧は 25V 以下にて使用してください。
※データは理論値であり、実測値とは差異がある場合があります。



6. バックフォーカスの合わせ方

工場出荷時、このレンズは C マウントに調整しています。
取付するカメラにより、ズーミング中でピントボケが有る場合は、カメラの取扱説明書を参照し、下記の手順に従いバックフォーカス調整をしてください。

1. 本製品取扱説明書内にある、ジューメンススターを約 10m 離れた所にレンズ先端に対して平行に設置してください。
2. ND フィルター (市販品) を使用し、レンズのアイリスを開放にしてください。
3. ズームをテレ端に合わせます。
4. フォーカスを操作してジューメンススターの中心が出来るだけ小さな黒丸になるようにします。
5. ズームをワイド端にします。
6. カメラのバックフォーカス調整を操作してジューメンススターの中心が出来るだけ小さな黒丸になるようにします。
7. ズーム全域でピントが合うように項目 3 から項目 6 を繰り返します。

※ND フィルターは、M67×0.75 よりサイズの大きなものをレンズ先端にかざすことによりアイリスを開放にすることもできます。

※カメラのバックフォーカス調整方法は、取付するカメラの取扱説明書をご参照願います。

7. フォーカス (ピント) の合わせ方

1. ND フィルター (市販品) を使用し、アイリスを開放にします。
2. ズームをテレ端に合わせます。
3. フォーカスを動かしてピントを合わせます。

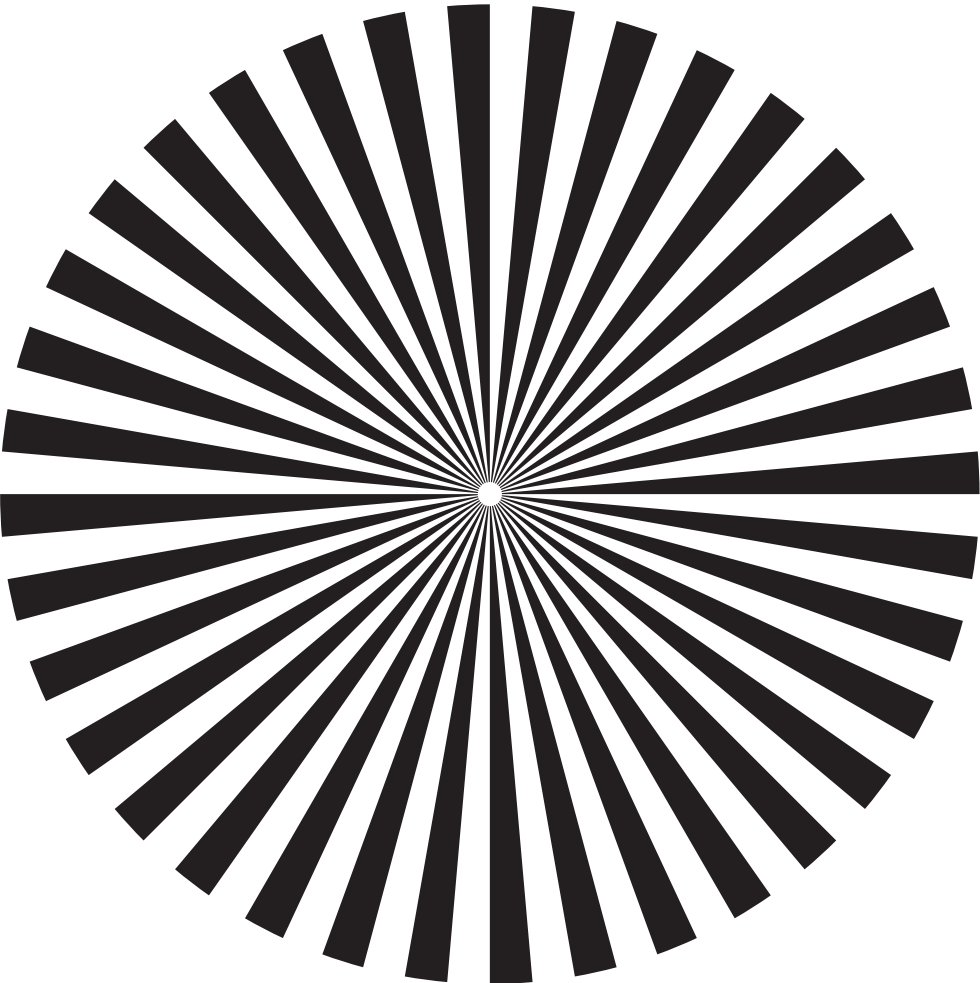
※ND フィルターは、M67×0.75 よりサイズの大きなものをレンズ先端にかざすことによりアイリスを開放にすることもできます。

※アイリスを開放、ズームをテレ端にせずにピント合わせを行うと正確なピント合わせが行われていない場合があります、撮影条件が変わった時にピントずれが発生することがあります。

8. 光学／機械仕様

用途	1/2 型 C マウントタイプ 20 倍 2 メガピクセル IR 対応レンズ
焦点距離	12mm - 240mm
ズーム比	20 倍
最大口径比	F 2.5
絞り範囲	F 2.5 ~ T 540 ~ C
画面寸法	Φ8mm (6.4mm x 4.8mm)
バックフォーカス	13.029mm
フランジバック	17.526mm
フォーカス範囲	∞ ~ 2m (レンズ前玉頂点より)
前玉移動量	7.2mm
画角 (1/2 型)	a) 水平 WIDE 29.16° TELE 1.56° b) 垂直 WIDE 22.07° TELE 1.17° c) 対角 WIDE 36.02° TELE 1.94°
画角 (1/3 型)	a) 水平 WIDE 22.62° TELE 1.15° b) 垂直 WIDE 17.06° TELE 0.86° c) 対角 WIDE 28.07° TELE 1.43°
射出瞳位置	87.504mm
マウント	C マウント
フィルター取付ネジ	M67 x 0.75
重量	約 1.6kg

株式会社 ケンコー・トキナー
〒161-0031 東京都新宿区西落合3-8-19 いすゞビル
TEL 03-5982-3091 FAX 03-5982-3004
www.tokina.co.jp



ジューメンス スター / SIEMENS STAR