

TECHSPEC®

定焦鏡頭



© COPYRIGHT 2016 EDMUND OPTICS, INC. ALL RIGHTS RESERVED 9/16

▷ 創新始於此...

全球化的設計與支援 | 快速原型設計
批量生產與報價

如需現貨或客製報價，請立即聯絡我們！

SINGAPORE: +65-6273-6644 CHINA: +86-0755-2967-5435
KOREA: +82-2-769-4600 TAIWAN: +886-4-22936309

Edmund
optics | worldwide

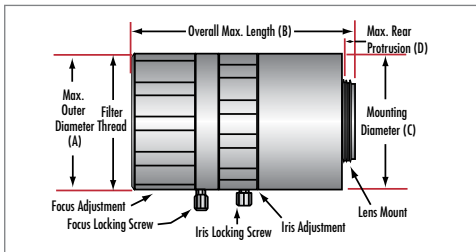
www.edmundoptics.com.tw/fixed-focal

TECHSPEC® SWIR 系列定焦鏡頭



- 為SWIR波長而設計、鍍膜和測試
- 小巧輕量的COTS成像鏡頭
- 低f/#以實現高光通量

TECHSPEC® SWIR系列定焦成像鏡頭是小巧輕量的鏡頭，專為在短波紅外(SWIR)光譜(0.9 - 1.7 μm)下的應用而設計。此系列鏡頭採用已針對SWIR進行最佳化的光學設計、玻璃種類以及0.8 - 1.8 μm 的AR鍍膜。SWIR系列鏡頭是針對高光通量與高效能設計的低f/#商用現成(COTS)鏡頭，涵蓋大型的25mm傳感器。TECHSPEC® SWIR系列的定焦鏡頭適合用於各種應用，包括檢測、分類以及品管等。



尺寸					Units: mm
Focal Length	A	B	C	D	Filter Thread
25mm, C-Mount	40	63.5	40	7.62	M34 x 0.5
50mm, C-Mount	56	112	55	0	M43 x 0.75
50mm, F-Mount	56	103	55	28	M43 x 0.75
50mm, M42 x 1.0	56	124	55	0	M43 x 0.75
100mm, C-Mount	84	180.1	84	0	M72 x 0.75
100mm, F-Mount	84	151.1	84	0	M72 x 0.75
100mm, M42 x 1.0	84	191.8	84	0	M72 x 0.75

TECHSPEC® SWIR 系列定焦鏡頭

Focal Length	Max. Sensor Size	Field of View @ Max. Sensor Format	Field of View*, 20.5mm Sensor	Working Distance	Aperture (f/#)	Weight	C-Mount Stock No.	F-Mount Stock No.	M42 x 1.0 Stock No.
25mm	25.6mm	206.8mm - 55.8°	128.2mm - 35.5°	200mm - ∞	f/2.1 - f/16	180g	#83-160	N/A	N/A
50mm	25.6mm	140.7mm - 29.8°	112.3mm - 23.4°	275mm - ∞	f/2.25 - f/22	574g	#83-165	#83-166	#83-167
100mm	25.6mm	105.8mm - 14.6°	660mm - 9.2°	400mm - ∞	f/2.25 - f/22	1900g	#83-170	#83-171	#83-172
C-Mount to M42 x 1.0 Adapter (5.8mm Back Flange)									#83-151
100mm SWIR Lens Mount									#89-995

技術說明

什麼是短波紅外？

短波紅外(SWIR)光通常定義為波長在0.9 - 1.7 μm 範圍內的光線，但是也可將0.7 - 2.5 μm 範圍內的光線視為短波紅外光。由於矽傳感器的上限大約是1.0 μm ，因此短波紅外成像需要採用能在短波紅外範圍內工作的獨特元件。銦銻砷(InGaAs)傳感器是短波紅外主要使用的傳感器，涵蓋典型的短波紅外頻帶(但是可以向低延伸至550nm，向高延伸至2.5 μm)。雖然線性直線掃描銦銻砷傳感器可用於商業應用，但是區域掃描銦銻砷傳感器通常受到ITAR(國際武器流通規則)的限制，不過取得適當授權後即可用於許多商業應用。短波紅外成像鏡頭針對短波紅外波長，進行了特殊的設計、最佳化與抗反射鍍膜處理。

為何使用短波紅外？

中波紅外(MWIR)與長波紅外(LWIR)光由物件本身發出，短波紅外與之不同，而與可見光類似，因為光子由物件反射或吸收，從而提供高分辨率成像所需的高對比度。周圍的星光與背景輻射(夜輝)是短波紅外的天然發射器，能為室外夜間成像提供絕佳的照明。

使用針對短波紅外波長範圍進行設計與鍍膜設計的鏡頭至關重要。使用針對可見光光譜設計的鏡頭會產生低分辨率影像與較大的光學像差。由於短波紅外波長可穿透玻璃，因此可以使用可見光鏡片的製造技術來製造針對短波紅外設計的鏡頭與其他光學元件(濾光片、窗鏡等)，從而降低製造成本，並且能在系統中使用保護性窗鏡與濾光片。

使用短波紅外光可以使用於可見光很難或無法執行的許多應用。在短波紅外範圍內成像時，水蒸氣、霧與諸如矽等特定材料都是透明的。此外，使用短波紅外可以輕鬆區分在可見光範圍內幾乎完全相同的顏色。

愛特蒙特光學®是您的短波紅外專家

愛特蒙特光學®能以最高標準執行大量製造與組裝，在短波紅外鏡頭的設計、製造與鍍膜處理方面極具經驗。愛特蒙特光學®可提供採用特定玻璃(這些玻璃已針對短波紅外光譜內的效能進行最佳化)設計的鏡頭組件，我們提供的短波紅外抗反射膜專為實現短波紅外波長最高穿透率而設計。

短波紅外應用

- 電子板檢測
- 太陽能蓄電池檢測
- 識別與分類
- 生產檢測
- 監控
- 防偽
- 製程品管

是否希望瞭解更多資訊？請造訪 WWW.EDMUNDOPTICS.COM.TW/SWIR



短波紅外成像系統能識別可見光影像中並不明顯的水果表面擦傷

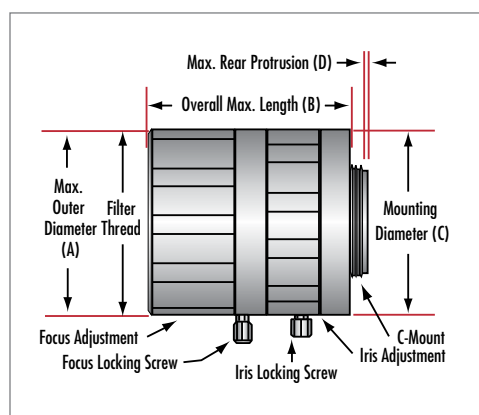
TECHSPEC® C 系列定焦鏡頭

- 緊湊 (C) 的外形
- 為工業用鏡頭，高性價比
- 專為工廠自動化生產設計

TECHSPEC® C系列定焦鏡頭適用於工作距離和分辨率均符合工廠自動化和檢驗要求的機器視覺應用。TECHSPEC® C系列定焦鏡頭配有大光圈，使這款高性能的鏡頭可在最嚴格的光照條件下使用。每個鏡頭都具有廣波段抗反射膜，鎖定光圈和與帶有隱藏固定螺釘的調焦功能，以及適用於有限空間的堅固外殼。C系列鏡頭擁有精密公差，因此可提供高水準成像性能，鏡頭間差異極小。結合優秀的光學性能，獨特的產品特色和緊湊的外型尺寸，我們的TECHSPEC® C系列定焦鏡頭非常適用於工廠自動化和檢驗應用。



尺寸					Units: mm
Focal Length	A	B	C	D	Filter Thread
3.5mm	50.0	39.3	32.0	2.72	M105 x M1.0 with required adapter #89-848
4.5mm	40.0	37.5	32.0	2.78	M58 x 0.75 with required adapter #87-425
6mm	36.0	48.9	35.8	1.4	M43 x 0.75 with recommended adapter #85-308
8.5mm	32.0	34.5	32.0	0.0	M25.5 x 0.5
12mm	32.0	27.9	32.0	0.5	M25.5 x 0.5
16mm	33.0	40.5	33.0	1.0	M25.5 x 0.5
25mm	31.0	30.5	31.0	1.3	M25.5 x 0.5
35mm	33.0	41.0	33.0	0.0	M25.5 x 0.5
50mm	35.8	53.7	35.8	2.85	M30.5 x 0.5
100mm	52.0	93.5	41.0	7.0	M46 x 0.75



TECHSPEC® C系列定焦鏡頭					
Focal Length:	3.5mm	4.5mm	6mm	8.5mm	12mm
Max. Sensor Format:	1/1.8"	1/1.8"	1/1.8"	2/3"	2/3"
Horizontal FOV on Max. Sensor:	41.2mm - 102.8°	72.0mm - 84.7°	110.3mm - 62.1°	124.1mm - 59.1°	82.5mm - 39.3°
Horizontal FOV on 1/2" Sensor:	34.1mm - 94.1°	61.9mm - 76.7°	96.7mm - 55.9°	85.3mm - 42.6°	59.5mm - 28.9°
Horizontal FOV on 1/3" Sensor:	23.0mm - 74.4°	44.0mm - 59.2°	71.0mm - 42.7°	62.33mm - 31.8°	44.4mm - 21.8°
Working Distance:	0mm - ∞	25mm - ∞	75mm - ∞	100mm - ∞	100mm - ∞
Aperture (f/#):	f/2.0 - f/11	f/2.0 - f/11	f/1.4 - f/16	f/1.3 - f/16	f/1.8 - f/16
VIS Stock No.	#89-410	#86-900	#67-709	#58-000	#58-001
VIS-NIR Stock No.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

TECHSPEC® C系列定焦鏡頭						*Can be used up to 1000nm
Focal Length:	16mm	25mm	35mm	50mm	100mm	
Max. Sensor Format:	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	
Horizontal FOV on Max. Sensor:	61.4mm - 30.9°	35.0mm - 19.8°	39.3mm - 14.3°	42.5mm - 8.5°	52.9mm - 4.0°	
Horizontal FOV on 1/2" Sensor:	44.5mm - 22.7°	25.4mm - 14.5°	28.5mm - 10.4°	31.0mm - 6.2°	40.1mm - 2.9°	
Horizontal FOV on 1/3" Sensor:	33.3mm - 17.1°	19.0mm - 10.9°	21.4mm - 7.8°	23.0mm - 4.6°	30.1mm - 2.2°	
Working Distance:	100mm - ∞	100mm - ∞	165mm - ∞	250mm - ∞	750mm - ∞**	
Aperture (f/#):	f/1.4 - f/16	f/1.4 - f/17	f/1.65 - f/22	f/2.0 - f/22	f/2.8 - f/22	
VIS Stock No.	#59-870	#59-871	#59-872	#59-873	#86-410	
VIS-NIR Stock No.	#67-714*	#67-715*	#67-716*	#67-717*	N/A	

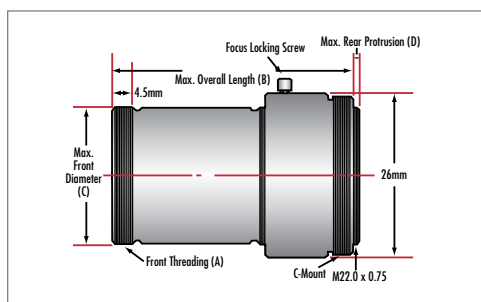
**Adapter #34-237 allows 100mm Lens (#86-410) to focus down to 500mm Working Distance

TECHSPEC® Ci 系列定焦鏡頭



- C系列鏡頭的緊湊型儀表 (Ci) 版本
- 簡化設計適用於儀器儀表集成
- 廣泛的固定光圈選項

TECHSPEC® Ci系列定焦鏡頭是C系列定焦鏡頭的簡化版本。鏡頭間的性能差異很小，且鍍有廣波段抗反射膜（BBAR），以得到最大的穿透率，擁有更小的重量和尺寸。對焦可鎖定和調整，可將鏡頭調整到最佳的成像然後整合於設備中。Ci系列鏡頭提供多種光圈，使得分辨率，進光量和景深都可自由搭配。這款緊湊型鏡頭適用於批量集成應用，如工廠檢驗和自動化，台式生物醫學設備。



尺寸				Units: mm
Focal Length	A	B	C	D
6mm	M34.0 x 0.5	47.8	34.0	1.17
12mm	M22.0 x 0.75	29.0	22.0	0.96
16mm	M22.0 x 0.75	40.8	22.0	1.09
25mm	M22.0 x 0.75	29.9	22.0	1.33
35mm	M25.5 x 0.5	41.0	22.5	3.82
50mm	M30.5 x 0.5	49.5	30.5	2.06

TECHSPEC® Cī系列定焦鏡頭							
Focal Length:		6mm	12mm	16mm	25mm	35mm	50mm
Max. Sensor Format:		1/4.8"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"
Horizontal FOV Max. Sensor Size:		110.3mm - 62.1°	159.4mm - 41.1°	61.4mm - 30.9°	35mm - 19.8°	39.3mm - 14.3°	42.5mm - 8.5°
Horizontal FOV Range on 1/2" Sensor:		96.7mm - 55.9°	115.0mm - 30.3°	44.5mm - 22.7°	25.4mm - 14.5°	28.5mm - 10.4°	31.0mm - 6.2°
Horizontal FOV Range on 1/3" Sensor:		71.0mm - 42.7°	85.9mm - 22.9°	33.3mm - 17.1°	19mm - 10.9°	21.4mm - 7.8°	23.0mm - 4.6°
Working Distance:		75mm - ∞	200mm - ∞	100mm - ∞	100mm - ∞	165mm - ∞	250mm - ∞
Aperture (f/#) / Stock No.	f/1.4	#86-591	—	#85-348	#85-355	—	—
	f/1.65	—	—	—	—	#85-362	—
	f/1.8	#86-592	#86-607	#85-349	#85-356	#85-363	—
	f/2	—	—	—	—	—	#86-614
	f/2.8	#86-593	#86-608	#85-350	#85-357	#85-364	#86-615
	f/4	#86-594	#86-609	#85-351	#85-358	#85-365	#86-616
	f/5.6	#86-595	#86-610	#85-352	#85-359	#85-366	#86-617
	f/8	#86-596	#86-611	#85-353	#85-360	#85-367	#86-618
	f/11	—	#86-612	#85-354	#85-361	#85-368	#86-619
	f/16	—	#86-613	#85-336	#85-337	#85-338	#86-620
Filter Adapters	M43 x 0.75	#89-940	—	—	—	—	—
	M25.5 x 0.5	—	#89-941	#89-941	#89-941	—	—
	M30.5 x 0.5	—	—	—	—	#89-942	—
	C-Mount Front Attachment	—	—	—	—	#89-946	—
	M25.5 x 0.5	—	—	—	—	—	#89-943

配件	
Description	Stock No.
Locking Retainer Nut (M22 x 0.75)	#89-944
C-Mount to NF-Mount Adapter	#89-945

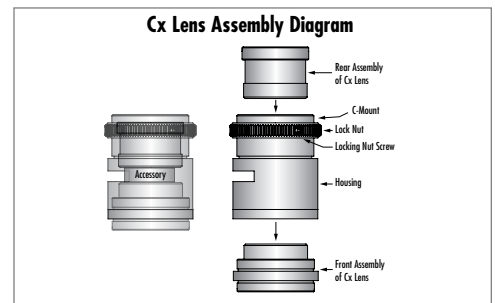
TECHSPEC® Cx 系列定焦鏡頭

- 採用輕巧靈活 (Cx) 的結構設計
- 3件式模組化版本
- 可支援液態鏡頭等可互換配件

TECHSPEC® Cx系列定焦鏡頭經過精心設計，功能豐富且操作簡易，可輕鬆整合至各類應用。該3件式模組化設計具有極高靈活度，可將精密固定光圈、內部濾光片支撐架以及液態鏡頭整合到模組內。這些鏡頭也具備精簡的調焦機構，其含有易於使用的鎖緊螺母及埋頭固定螺釘，可將焦點位置鎖定到位。該Cx系列鏡頭非常適用於機器視覺、工廠自動化及研發等應用。如需詳細產品資訊，或欲知如何輕鬆組裝並取得設計支援，請造訪官網或聯絡技術支援部門。



濾光片支架配件		For 12.5 diameter, 1.5 or 2.0mm thick unmounted filters		
Aperture (f/#)	12mm	16mm	25mm	35mm
f/1.8	#33-594	#33-601	#33-608	—
f/2.8	#33-595	#33-602	#33-609	#33-615
f/4.0	#33-596	#33-603	#33-610	#33-616
f/5.6	#33-597	#33-604	#33-611	#33-617
f/8.0	#33-598	#33-605	#33-612	#33-618
f/11.0	#33-599	#33-606	#33-613	#33-619
f/16.0	#33-600	#33-607	#33-614	#33-620



光圈配件				
Aperture (f/#)	12mm	16mm	25mm	35mm
f/1.5	—	#33-637	—	—
f/1.65	—	—	—	#33-666
f/1.8	#33-624	#33-638	#33-653	#33-667
f/2.8	#33-625	#33-639	#33-654	#33-668
f/4.0	#33-626	#33-640	#33-655	#33-669
f/5.6	#33-627	#33-641	#33-656	#33-670
f/8.0	#33-628	#33-642	#33-657	#33-671
f/11.0	#33-629	#33-643	#33-658	#33-672
f/16.0	#33-630	#33-644	#33-659	#33-673

液態鏡頭支架配件				
	12mm	16mm	25mm	35mm
Stock No.	#33-631*	#33-645*	#33-660*	#33-674*

*See Web for more information on our Variable Focus Liquid Lenses. 35mm Liquid Lens Holder is compatible with Artic 39N. 25mm, 16mm, and 12mm are compatible with Artic 25H.

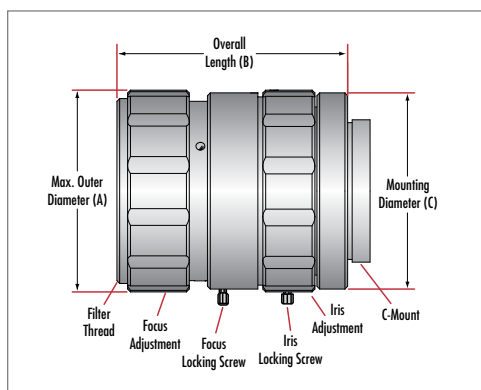
TECHSPEC® Cx 系列定焦鏡頭				
Focal Length:	12mm	16mm	25mm	35mm
Max. Camera Sensor Format:	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"
Horizontal FOV on 2/3" Sensor:	40.7°	29.7°	18.7°	13.3°
Horizontal FOV on 1/2" Sensor:	30°	21.8°	13.6°	9.7°
Horizontal FOV on 1/3" Sensor:	22.7°	16.4°	10.2°	7.3°
Working Distance:	100mm - ∞	100mm - ∞	150mm - ∞	225mm - ∞
Number of Elements (Groups):	7 (7)	7 (6)	7 (6)	7 (6)
Coating:	425 - 675nm BBAR	425 - 675nm BBAR	425 - 675nm BBAR	425 - 675nm BBAR
Length:	29.8mm	40.22mm	26.4mm	38.08mm
Diameter:	30mm	30mm	30mm	30mm
Mount:	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount
Stock No.	#33-562	#33-563	#33-564	#33-565

TECHSPEC® HP 系列定焦鏡頭



- 高性能 (HP) 設計
- 整個視場範圍內擁有高達9百萬像素的分辨率
- 強化外觀適用於工廠自動化

TECHSPEC® HP系列定焦鏡頭可滿足高標準的工廠自動化和檢測應用。我們的 $\frac{1}{8}$ " 鏡頭非常適用於高端傳感器，擁有145 lp/mm分辨率。對於較大的傳感器，12mm，16mm，25mm 和 35mm鏡頭能兼容尺寸高達1"的傳感器，而50mm鏡頭最大能兼容 $\frac{1}{2}$ " 的傳感器。所有HP系列鏡頭均配有調焦固定機構與帶有隱藏固定螺釘的光圈環，以防止不必要的調整，還配有前部濾光片螺紋，可整合的標準光學濾光片。這款鏡頭不僅有最高的機器視覺性能表現，還擁有極高的性價比，同時有多種焦距和傳感器尺寸可供選擇。

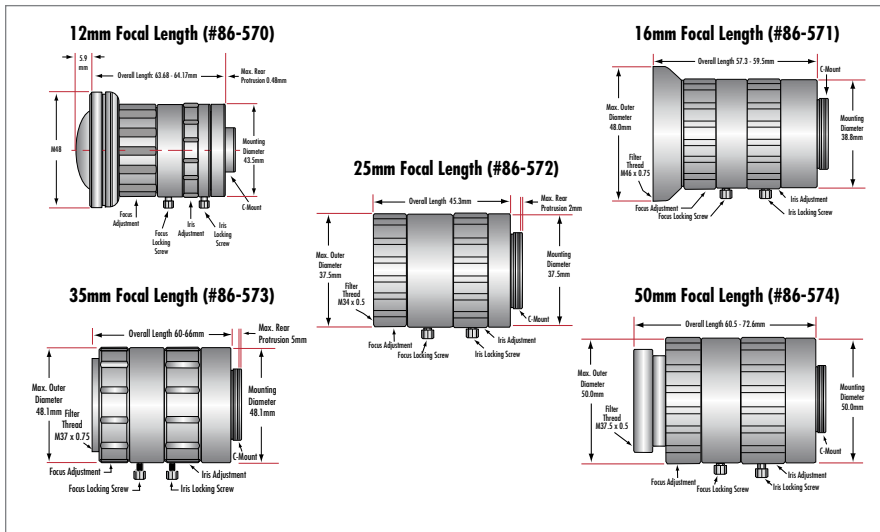


尺寸				Units: mm
Focal Length	Primary WD Range	A	B	C
8.5mm	200 - ∞	42.5	44.5	33.5
12mm	150 - 500	36	41.07	35
12mm	400 - 2000	36	41.37	35
12mm	1000 - ∞	36	41.19	35
16mm	100 - 500	37	44	36
16mm	300 - 2000	37	44	36
25mm	200 - 600	37.5	34.4	36
25mm	400 - 2000	37.5	33.7	36
25mm	1500 - ∞	37.5	33.7	36
35mm	125 - 600	37.5	45	36
35mm	400 - 2000	37.5	45	36

TECHSPEC® HP 系列定焦鏡頭

Focal Length:	8.5mm	12mm	12mm	12mm	16mm	16mm	25mm	25mm	25mm	35mm	35mm
Max. Sensor Format:	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "	$\frac{2}{3}$ "
Aperture (f/#):	f/1.4 - 16	f/1.8 - 22	f/1.8 - 22	f/1.8 - 22	f/1.8 - 16	f/1.8 - 16	f/1.8 - 22	f/1.8 - 22	f/1.8 - 22	f/1.8 - 16	f/1.8 - 16
Min. Working Distance:	75mm	150mm	150mm	150mm	100mm	100mm	200mm	200mm	200mm	100mm	100mm
Primary W.D. Range:	200mm - ∞	150 - 500mm	400 - 2000mm	1000mm - ∞	100 - 500mm	300 - 2000mm	200 - 600mm	400 - 2000mm	1500mm - ∞	125 - 600mm	400 - 2000mm
Angular Field of View*:	69°	41.1°	41.7°	42°	31.2°	31.3°	19.9°	20.1°	20.2°	12.6°	12.6°
Horizontal FOV at Min W.D.*:	130.6mm	130mm	132mm	139mm	60mm	60mm	77mm	78mm	78mm	29mm	29mm
Resolution:	120 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm	145 lp/mm
Distortion:	< -6.5%	<3.3%	<3.3%	<3.3%	<3%	<3%	<0.5%	<0.5%	<0.5%	<1%	<1%
Filter Thread:	M40.5 x 0.5	M30.5 x 0.5	M30.5 x 0.5	M30.5 x 0.5	M25.5 x 0.5	M25.5 x 0.5	M25.5 x 0.5	M25.5 x 0.5	M25.5 x 0.5	M25.5 x 0.5	M25.5 x 0.5
Mount:	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount
Stock No.	#68-215	#63-777	#63-778	#63-779	#85-865	#85-866	#63-780	#63-781	#63-782	#85-868	#85-869

TECHSPEC® HP 系列定焦鏡頭



TECHSPEC® HP 系列定焦鏡頭					
*Filter Thread with Filter Adapter #34-236					
Focal Length:	12mm	16mm	25mm	35mm	50mm
Max. Camera Sensor Format:	1"	1"	1"	1"	4/3"
Horizontal FOV on 1/3" Sensor:	—	—	—	—	75.1mm – 20.5°
Horizontal FOV on 1" Sensor:	129.6mm – 52.4°	127mm – 53°	104mm – 35°	101mm – 26°	52.9mm – 14.6°
Working Distance:	100mm to ∞	100mm to ∞	150mm to ∞	200mm to ∞	200mm to ∞
Aperture (f/#):	f/1.8 – f/16	f/1.8 – f/16	f/1.8 – f/22	f/1.8 – f/16	f/1.8 – f/16
Filter Thread:	M62 x 0.75*	M46 x 0.75	M34 x 0.5	M37 x 0.75	M37.5 x 0.5
Distortion:	<4.2%	<3.5%	<2.0%	<1.5%	<1.0%
Weight (g):	260	195	113	252	295
Outer Diameter (mm):	48.0	38.8	37.5	48.1	50
Max. Length (mm):	63.6	59.5	45.3	66	72.6
Mount:	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount
Stock No.	#86-570	#86-571	#86-572	#86-573	#86-574

技術說明

為成像系統選取適當鏡頭時是否需要協助？

請下載愛特蒙特光學的TECHSPEC®成像鏡頭數據工作表，以快速瞭解專為協助您選取及比較成像系統所用正確鏡頭而設計的關鍵因素。

- 調制轉換函數 (MTF)
- 景深
- 畸變
- 相對照度

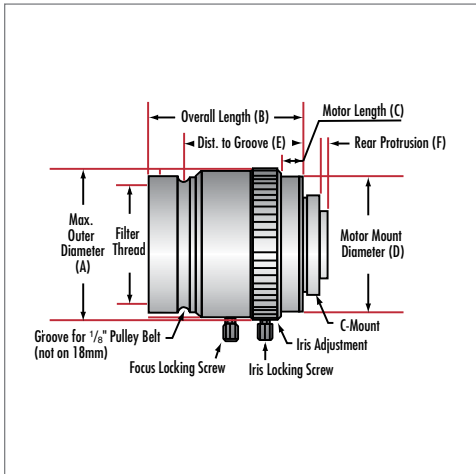


TECHSPEC® DG 系列定焦鏡頭



- 雙高斯 (DG) 設計可降低畸變率至小於 0.3%
- 支援最大 to 4/3" 吋傳感器
- 低調靜態外觀設計適用設備整合
- 非常適用於高解析度相機

我們的雙高斯鏡頭具有高性能、小巧的外型以及出眾的價值。可解析超過100 lp/mm的影像分辨率。雙高斯鏡頭的效能優於通常提供的定焦鏡頭。即使聚焦在無限遠處，這些鏡頭也具有較相機更優的分辨率。可以使用隨附的指旋螺釘將對焦環與手動光圈鎖定到位。此外，還隨附埋頭固定螺釘，以便於在機器視覺應用中實踐薄型化整合。藉由外觀上的機械齒牙設計，使用者還能實現調焦的電動化。通常應用包括機器視覺、線整合、量測/影像分析。



Distortion: <0.3% @ 400mm WD, <2% @ 400mm WD for 18mm FL
Coating: 1/4λ MgF₂ @ 550nm

DOUBLE GAUSS 系列鏡頭組

Focusing Kit: Contains one each (5) of our focusing Double Gauss lenses in a wooden storage box with foam lining.

#55-225

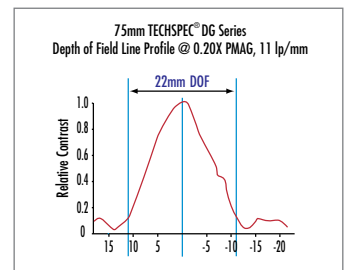
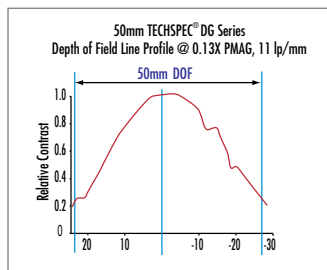
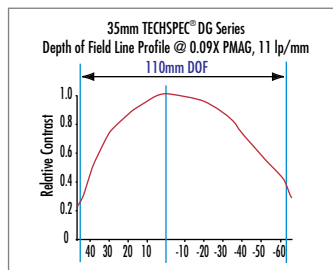
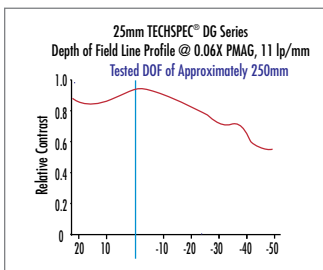


尺寸							Units: mm
Focal Length	A	B	C	D	E	F	Filter Thread
18mm	48.0	32.3	4.6	40.0	—	2.5	M30.5 x 0.5
25mm	39.0	40.0	5.8	34.7	30.7	2.2	M30.5 x 0.5
35mm	45.0	50.1	11.6	40.0	42.1	0	M37.0 x 0.75
50mm	47.5	69.0	10.6	40.0	40.8	0	M39.0 x 0.5
75mm	54.0	116.2	19.2	46.0	67.7	0	M49.0 x 0.75

TECHSPEC® DG 系列定焦鏡頭

Focal Length	Max. Sensor	PMAG Range	Aperture (f/#)	Horiz. FOV on 1" Sensor	Horiz. FOV on 2/3" Sensor	Horiz. FOV on 1/2" Sensor	Min. Working Distance	Weight	Filter Thread (Dia. x Pitch)	Stock No.
18mm	14.3mm	0 - 0.074X	f/4 - f/12	38.4° - 159.2mm	26.8° - 108.7mm	19.6° - 78.8mm	210mm	227.0g	M30.5 x 0.5	#54-857
25mm	14.3mm	0 - 0.106X	f/4 - Closed	28.7° - 116.4mm	19.9° - 79.9mm	14.6° - 58.1mm	240mm	199.6g	M30.5 x 0.5	#55-326
35mm	1"	0 - 0.15X	f/4 - Closed	20.7° - 82.5mm	14.4° - 56.7mm	10.5° - 41.2mm	240mm	276.2g	M37.0 x 0.75	#54-689
50mm	1.3"	0 - 0.22X	f/4 - f/18	14.5° - 60.4mm	10.0° - 41.6mm	7.3° - 30.2mm	240mm	247.7g	M39.0 x 0.5	#54-690
75mm	1.3"	0 - 0.35X	f/4 - f/30	9.8° - 40.1mm	6.7° - 28.2mm	4.9° - 20.5mm	250mm	689.5g	M49.0 x 0.75	#54-691

TECHSPEC® DG 系列鏡頭景深曲線



TECHSPEC® LF 系列定焦鏡頭

- 涵蓋對角線最長為 43.3mm 的大尺寸 (LF) 傳感器
- 與F-接環相容
- 與2k - 8k 線性掃描相機及中等尺寸面掃描陣列相容

TECHSPEC® LF系列定焦鏡頭的設計適合與2k、4k、6k和8k線性掃描相機及中型面掃描陣列搭配使用。LF系列鏡頭已針對機器視覺工作距離進行最佳化，其高分辨能力可輕易偵測細微瑕疵。此外，該鏡頭亦具有可鎖定對焦及光圈設計，極為適合工廠自動化應用，無須擔心震動導致效能降低。TECHSPEC® LF系列定焦鏡頭非常適合用於機器視覺、織物檢測、分類及認證應用。**注意：**28mm焦距不適用於所有F接環相機。F接環相機必須具有大於42mm的內徑。



TECHSPEC® LF系列定焦鏡頭				*Minimum Working Distance to ∞
Focal Length:	28mm Short**	28mm Long**	50mm	100mm
Max. Camera Sensor Format:	35mm	35mm	35mm	35mm
Aperture (f/#):	2.8 - 22	2.8 - 22	2.0 - 22	2.8 - 22
Distortion (%):	<3%	<4%	<1%	<1%
Horizontal FOV on 35mm Sensor*:	540mm - 67.0°	960mm - 68.4°	360mm - 39.8°	162mm - 20.4°
Min. Working Distance:	400mm	700mm	500mm	500mm
Filter Thread:	M67 x 0.75	M67 x 0.75	M43 x 0.75	M46 x 0.75
Max. Rear Protrusion:	33mm	33mm	10.6mm	0mm
Diameter:	71mm	71mm	56mm	61mm
Max Length:	106.7mm	106.0mm	43mm	104mm
Mount:	F-Mount	F-Mount	F-Mount	F-Mount
Weight:	547g	547g	225g	565g
Stock No.	#85-199	#85-200	#85-203	#85-204

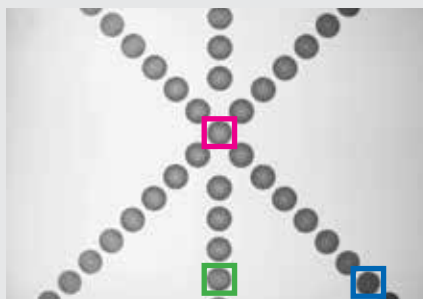
**28mm Focal length does not work on all F-Mount cameras. Camera F-Mount must have ID greater than 42mm.

技術說明

分辨率有多重要？

星標能告訴我們什麼？

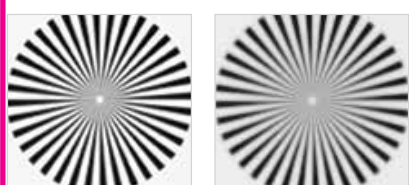
- 校準系統傾斜，以便準確對比
- 能夠很方便的比較出視場中心和四周的對比度
- 可迅速評估出鏡頭的分辨率



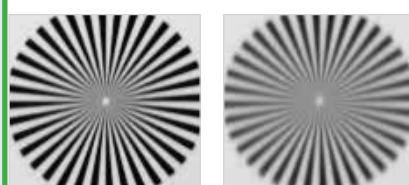
EDMUND OPTICS® 定焦鏡頭

- 最大視場範圍內，從中心到邊緣都有很高的分辨率
- 出色的對比度，最高的MTF
- 能在各種條件下使用，適用於多種工作距離

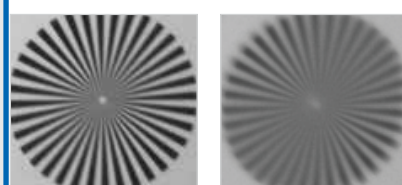
CENTER OF IMAGE EDMUND OPTICS® COMPETITION



BOTTOM OF IMAGE EDMUND OPTICS® COMPETITION



CORNER OF IMAGE EDMUND OPTICS® COMPETITION



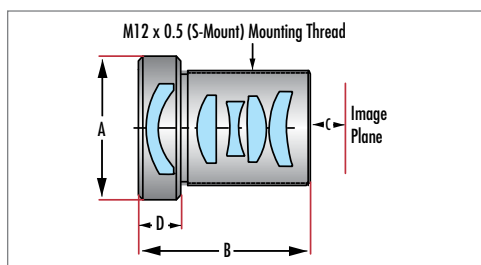
TECHSPEC® 無限共軛 M12 μ -VIDEO™ 鏡頭



- 可選高分辨率紅色系列，HEO（惡劣環境）系列和標準系列
- 在線提供完整的設計數據
- 鏡頭鍍膜非常適用於可見光和近紅外成像

TECHSPEC® 紅色系列 M12 μ -Video™ 成像鏡頭擁有高分辨率，適用於無限共軛工作距離。對於在惡劣環境下使用的應用，TECHSPEC® HEO系列M12 μ -Video™ 成像鏡頭是您的理想選擇，因為它採用了密封的堅固外殼。另外，我們還提供標準版本的微型視頻鏡頭。這三種鏡頭均適用於長工作距離，或工作距離無限遠的應用。

TECHSPEC® HEO 系列 M12 μ-VIDEO™ 鏡頭									*最大传感器的水平视场	
Focal Length	Max. Sensor Format	f/#	Angular FOV*	Min. Working Distance	Dimensions (mm)				VIS - 425 to 675nm	NIR - 600 to 1050nm
					A	B	C	D	Stock No.	Stock No.
2.2mm	1/8"	f/2.0	110°	400mm	21.0	16.4	1.9	5.4	#58-840	#58-844
3.6mm	1/8"	f/2.5	85°	400mm	14.0	14.1	4.5	4.5	#58-841	#58-845
8.0mm	1/2"	f/1.9	46°	400mm	14.0	15.0	8.7	4.0	#63-759	#63-761



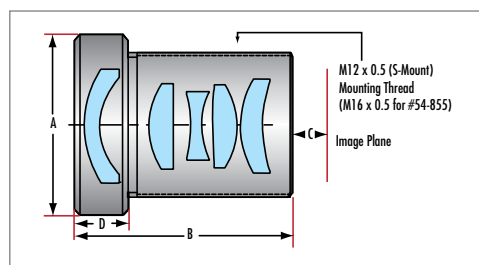
TECHSPEC® RED 系列 M12 μ -VIDEO™ 鏡頭					*最大传感器的水平视场				
Focal Length	Max. Sensor Format	f/#	Angular FOV*	Min. Working Distance	Dimensions (mm)				Stock No.
					A	B	C	D	
3.6mm	1/8"	f/2.5	82.5°	400mm	14	14.6	4.5	4.2	#57-907
4.4mm	1/8"	f/1.9	65.8°	400mm	14	24	6.4	3.8	#57-908
6.4mm	1/8"	f/1.9	43.7°	400mm	14	30	10.2	3.8	#57-909
7.2mm	1/8"	f/1.8	39.2°	400mm	14	22.2	8.25	4.0	#57-910
8.0mm	1/2"	f/1.9	46.0°	400mm	14	15	8.7	4.0	#69-255

標準無限共軛 M12 μ -VIDEO™ 鏡頭					*最大傳感器的水平視場 **650nm 濾光片					
Focal Length	Max. Sensor Format	f/#	Angular FOV*	Min. Working Distance	Dimensions (mm)				IR Cut** Stock No.	No-IR Cut Stock No.
					A	B	C	D		
1.68mm	¼"	f/2.5	133.9°	400mm	15.0	13.2	3.3	2.8	#66-880	#59-776
1.74mm	¼"	f/2.8	114.4°	400mm	21.0	19.6	3.3	3.2	#66-881	#56-774
1.9mm	¼"	f/2.0	118°	400mm	17.0	14.5	4.2	4.0	#66-882	#64-106
2.2mm	⅓"	f/2.5	130°	400mm	17.0	18.3	4.8	3.7	#66-883	#55-569
2.5mm	⅓"	f/2.5	112°	400mm	17.0	20.1	4.6	3.8	#66-884	#57-681
2.9mm	⅓"	f/2.0	96°	400mm	15.0	17.4	5.2	5.8	#66-885	#55-570
3.0mm	⅓"	f/2.0	98.7°	300mm	14.0	15.1	5.3	3.9	#66-886	#59-778
3.9mm	⅓"	f/2.0	74°	400mm	14.0	16.0	5.9	4.0	#66-888	#57-683
6.0mm	⅓"	f/1.7	44°	400mm	15.0	15.3	8.0	6.0	#66-890	#57-684
6.4mm	⅓"	f/2.4	42.2°	400mm	14.8	13.1	5.3	3.3	#66-891	#55-573
8.0mm	⅓"	f/2.5	30.9°	800mm	15.0	13.5	5.8	3.0	#66-892	#55-574
10.1mm	½"	f/2.8	36°	400mm	15.0	13.4	6.1	3.2	#59-779	#63-762
10.4mm	½"	f/2.8	35°	400mm	14.0	12.0	6.4	4.0	#64-107	#65-251
12.0mm	⅓"	f/2.0	22.3°	800mm	14.0	12.0	6.4	4.0	#66-893	#56-775
16.0mm	⅓"	f/2.0	17°	400mm	14.0	14.4	8.0	4.5	#66-894	#64-108
25.0mm	⅓"	f/2.5	10.7°	200mm	25.0	23.5	8.0	6.7	#66-895	#56-776
35.0mm	⅔"	f/2.0	17°	200mm	25.0	23.4	15.8	16.4	#66-896	#59-780
50.0mm	½"	f/2.5	6.8°	400mm	27.0	48.8	8.0	41.8	#66-897	#59-781

TECHSPEC® 有限共軛 M12 μ -VIDEO™ 鏡頭

- 標準綠色系列和高分辨率藍色系列
- 鏡片採用玻璃材質，達到最佳的性能
- 2D 和 3D 圖檔，請參考我們的網站

TECHSPEC® 藍色系列 M12 μ -Video™ 成像鏡頭擁有高分辨率，適用於有限共軛工作距離。此外，我們還提供標準版本的鏡頭，TECHSPEC® 綠色系列 M12 μ -Video™ 成像鏡頭。這兩種鏡頭都非常適用於短距離，或有限工作距離的應用。



Focal Length	A	B	C ¹	D	Mounting Thread
6.00mm	14.0	11.70	4.0 - 3.9	3.5	M12 x 0.5
8.00mm	14.0	20.40	8.9 - 8.7	6.0	M12 x 0.5
12.00mm	16.0	19.50	7.1 - 6.75	6.0	M12 x 0.5
25.00mm	18.0	24.40	12.6 - 11.9	9.0	M16 x 0.5

Focal Length	A	B	C ¹	D	Mounting Thread
3.0mm	14.0	17.1	4.8 - 4.7	5.8	M12 x 0.5
4.0mm	14.0	19.7	6.1 - 6.0	4.4	M12 x 0.5
5.0mm	14.0	14.6	4.0 - 3.9	3.7	M12 x 0.5
6.0mm	14.0	14.1	6.9 - 6.8	4.5	M12 x 0.5
8.0mm	14.0	12.3	8.8 - 8.6	3.7	M12 x 0.5
10.0mm	14.0	17.0	6.6 - 6.3	3.7	M12 x 0.5
12.5mm	15.0	22.9	10.1 - 9.7	4.8	M12 x 0.5
17.5mm	14.0	20.7	5.8 - 4.9	7.6	M12 x 0.5
25.0mm	18.0	30.0	8.5 - 6.5	11.5	M12 x 0.5

Focal Length	Max. Sensor Format	f/#	Primary Magnification	Field of View* ¹ (mm)	Working Distance (mm)	Optimized Working Distance (mm)	Distortion Diag. @ Full Field	Stock No.
6.0mm	1/8"	f/2.0**	0.039 - 0.023X	170 - 182	150 - 400	100 - 200	-8.6%	#87-231
8.0mm	1/8"	f/1.9	0.053 - 0.032X	95 - 156	150 - 400	150 - 250	-4.7%	#54-853
12.0mm	1/2"	f/2.0	0.081 - 0.049X	80 - 134	150 - 400	150 - 250	-2.1%	#54-854
25.0mm	1/2"	f/2.1	0.107 - 0.075X	60 - 86	250 - 350	250 - 350	-1.9%	#54-855

**See website for additional f/# options

Focal Length	Max. Sensor Format	Primary Magnification	Field of View* ¹ (mm)	Working Distance (mm)	Optimized Working Distance (mm)	Distortion (%)		Stock No.			
						Diagonal	Horiz.	f/2.5	f/4.0	f/5.6	f/8.0
3.0mm	1/8"	0.029X - 0.015X	315 - 622	100 - 400	100 - 200	-34.7%	-21.8%	#89-340	#89-341	#89-342	#89-343
4.0mm	1/8"	0.026X - 0.016X	307 - 509	150 - 400	150 - 250	-25.1%	-15.1%	#89-344	#89-345	#89-346	#89-347
5.0mm	1/8"	0.033X - 0.020X	163 - 270	150 - 400	150 - 250	-20.0%	-11.6%	#58-201	#69-260	#83-938	#83-949
6.0mm	1/8"	0.040X - 0.024X	132 - 220	150 - 400	150 - 250	-15.0%	-9.2%	#58-202	#69-261	#83-939	#83-950
8.0mm	1/8"	0.053X - 0.032X	92 - 154	150 - 400	150 - 250	-6.5%	-4.0%	#58-203	#69-262	#83-940	#83-951
10.0mm	1/8"	0.068X - 0.040X	72 - 120	150 - 400	150 - 250	-1.5%	-0.87%	#58-204	#69-263	#83-941	#83-952
12.5mm	1/8"	0.084X - 0.050X	76 - 128	150 - 400	150 - 250	-0.9%	-0.61%	#58-205	#69-264	#83-942	#83-953
17.5mm	1/2"	0.130X - 0.076X	51 - 87	150 - 400	150 - 250	0.9%	0.60%	#58-206	#69-265	#83-943	#83-954
25.0mm	1/2"	0.190X - 0.110X	35 - 60	150 - 400	150 - 250	0.3%	0.14%	#58-207	#69-266	#83-944	#83-955

TECHSPEC® μ -VIDEO™ 成像鏡頭配件

- C接環轉M12適配器，帶或不帶O形環鎖緊螺母
- 定螺母，將鏡頭固定到鏡頭座中
- 相機適配器，方便設計整合

Description	Stock No.
C-Mount to Micro Video Lens Adapter	#53-675
C-Mount To Micro Video Lens Adapter w/O-Ring	#59-241
M12 Micro Video Lens Holder for Camera Boards	#66-382
M12 Lock Nut For Micro Video Lenses	#64-102

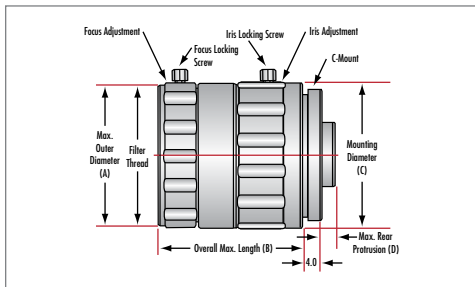


TECHSPEC® UC 系列定焦鏡頭



- 超緊湊 (UC) 設計，外型小巧
- 4K 分辨率，適用於小型像素 ($\leq 2.2\mu\text{m}$)
- 針對 $1/2.5''$ 傳感器優化設計，支援最大到 $1/1.8''$ 的傳感器

我們推出了超緊湊TECHSPEC® UC系列定焦鏡頭，這種設計可以在優化性能、成本及尺寸的同時不影響其品質或風格。這款鏡頭專為 $\leq 2.2\mu\text{m}$ 的像素而設計，能在整個傳感器範圍內提供高等級的分辨率 ($> 200 \text{ lp/mm}$)，並與所有標準C接環相機相容。TECHSPEC® UC系列定焦鏡頭具備調焦與光圈調整功能，以及埋頭固定螺釘，可用於典型的機器視覺工作距離。這款鏡頭已針對 $1/2.5''$ 傳感器進行優化，同時還可用於最大尺寸達 $1/1.8''$ 的傳感器。無論是相機傳感器尺寸較小的應用，還是不同工作距離的應用，TECHSPEC® UC系列鏡頭都有出眾表現，因此非常適用於檢測、工廠自動化、生物醫學裝置及其他應用。



尺寸					单位: mm
Focal Length	A	B	C	D	Filter Thread
4mm	40	40.6	30	2.8	M62.0 x 0.75 with required filter adapter #33-308
6mm	36	40.9	30	3.2	M34.0 x 0.5
8mm	30	34.52	30	3.2	M39.0 x 0.5 with required filter adapter #33-309
12mm	30	32.48	30	2.7	M25.5 x 0.5
16mm	30	29.13	30	3.38	M25.5 x 0.5
25mm	30	31.28	30	0	M25.5 x 0.5

TECHSPEC® UC 系列鏡頭

Focal Length:	4mm	6mm	8mm	12mm	16mm	25mm
Max. Sensor Format:	$1/2''$	$1/2''$	$1/2''$	$1/1.8''$	$1/1.8''$	$1/1.8''$
Optimized Sensor Format:	$1/2.5''$	$1/2.5''$	$1/2.5''$	$1/2.5''$	$1/2.5''$	$1/2.5''$
Horizontal FOV on $1/2.5''$ Sensor:	19.4mm - 71.2°	62.54mm - 52.78°	35.65mm - 39.24°	53.2mm - 26°	71.3mm - 20.21°	46.74mm - 12.54°
Horizontal FOV on $1/2''$ Sensor:	22.9mm - 79.5°	71.38mm - 58.97°	40mm - 43.6°	60.2mm - 29.2°	80mm - 22.62°	52.5mm - 14.08°
Horizontal FOV on $1/1.8''$ Sensor:	—	—	—	68mm - 32.8°	90mm - 25.36°	59.14mm - 15.87°
Working Distance:	0mm - ∞	50mm - ∞	50mm - ∞	100mm - ∞	200mm - ∞	200mm - ∞
Aperture (f/#):	f/1.8 - f/11	f/1.85 - f/11	f/1.8 - f/11	f/1.8 - f/11	f/1.8 - f/11	f/1.85 - f/16
Distortion	<17.5%	<9.5%	<4%	<2.5%	<0.8%	<0.58%
Mount:	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount
Stock No.	#33-300	#33-301	#33-302	#33-303	#33-304	#33-305

如需現貨或客製報價，請立即聯絡我們！

SINGAPORE: +65-6273-6644 CHINA: +86-0755-2967-5435
KOREA: +82-2-769-4600 TAIWAN: +886-4-22936309

Edmund
optics | worldwide

www.edmundoptics.com.tw/fixed-focal