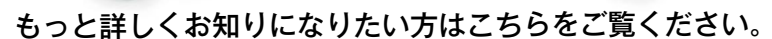


導入事例やレンズセレクトターなど、レンズの検討・選定に役立つ情報が盛りだくさんです。



URL : <https://www.fujifilm.com/jp/ja/business/optical-devices/mvlens>

フジノン マシンビジョン

検索

■超高分解像「4D High Resolution」対応レンズ

HF-12M series 2/3型～最大1型のイメージセンサカメラに対応。

フジノンHF-12Mシリーズは2.1 μ mピクセルピッチの解像性を備えた世界最小サイズの12メガピクセルレンズです。全てのモデルは「4DHR」、耐衝撃・振動、低ディストーション設計されています。

HF-12M series		スペック表							
型番	対応フォーマットサイズ								焦点距離 (mm)
	4/3	1.1	1	1/1.2	2/3	1/1.8	1/2	1/3	
▶HF1810-12M	—	—	—	—	●	●	●	●	8
▶HF1210-12M	—	—	—	○	●	●	●	●	12
▶HF1610-12M	—	—	—	—	●	●	●	●	16
▶HF2310-12M	—	—	—	○	●	●	●	●	23
▶HF3520-12M	—	○	○	○	●	●	●	●	35



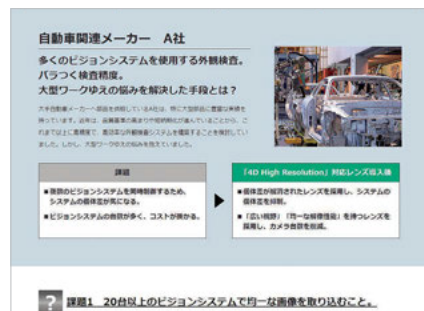
- ：標準適合センサーサイズ：対象センサー性能を最大限発揮することが可能です。
- ：最大適合センサーサイズ：機種によって対象センサーサイズは異なります、
周辺の光量・明るさをご確認の上ご使用いただけます。

ご検討中のカメラ(イメージセンサ)にマッチするレンズを探すのに苦労
されていませんか? センサーマッチング機能を使用すれば、簡単に適した
レンズを検索することが可能です。

センサーから選ぶ

ご使用するセンサーに最適なレンズを検索できます。センサーサイズもしくはセンサーメーカーを選択いただくと、使用可能なマシビジョンレンズリストをご提供します。

世界中の導入事例をご紹介します。



FUJINONマシンビジョンレンズを支える
技術を解説。



最新カタログや外観図・仕様書をダウンロード
いただけます(ユーザー登録制)。



光学・電子映像事業部 国内販売グループ
〒331-9624 埼玉県さいたま市北区植竹町1-324



 **安全にご使用いただくために、取扱説明書に従い正しくお取り扱いください。**
 ※製品の仕様・外観および価格等は、予告なしに変更することがあります。
 ※カタログ上での製品の外観色は、撮影・印刷条件により実製品と異なって見えます。



Contents

	PAGE		PAGE
CF-ZA-1S series 1.1" 	04	CF-HA series 1.5MP, 1" 	11
HF-12M series 12MP, 2/3"~1" 	06	TF series 3CCD, 1/3" 	12
HF-XA-5M series 5MP, 2/3"~1.1" 	07	FE185 series 魚眼レンズ 	13
HF-HA-1S series 1.5MP, 1/2"~2/3" 	08	撮影範囲表	14
HF-SA series 5MP, 2/3"	10		

4D High Resolution

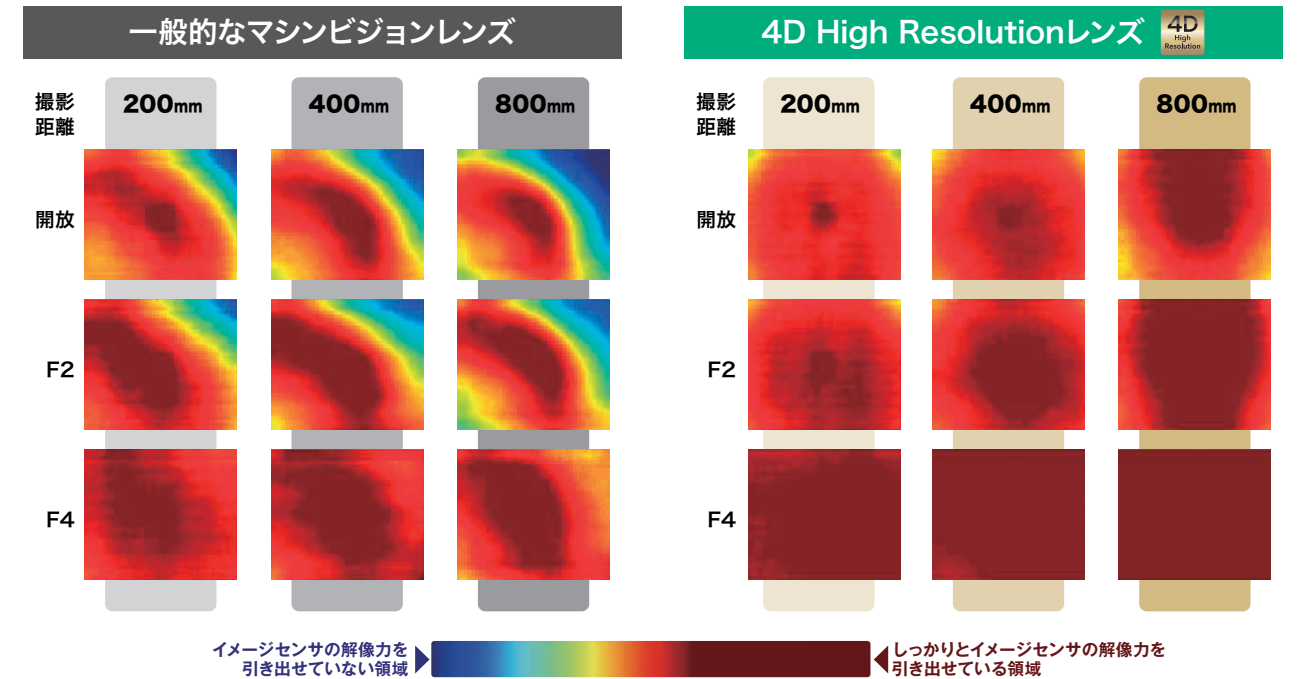
「4D High Resolution」は、画像の中心部から周辺部まで高い解像性能を保持し、さらに、撮影距離や絞り値の変更に伴う解像性能の低下も抑制するフジノンレンズ独自の解像性能です。[詳細は、3ページをご覧ください]

FUJINONレンズを支える技術

フジノンレンズ独自の高性能「4D High Resolution」



- 「4D High Resolution」は、フジノンレンズ独自の高性能です。画像の中心部から周辺部まで高い解像性能を保持し、さらに、撮影距離や絞り値の変更に伴う解像性能の低下も抑制します。これにより、幅広い設置・撮影条件下で一貫して高解像な画像を得られます。

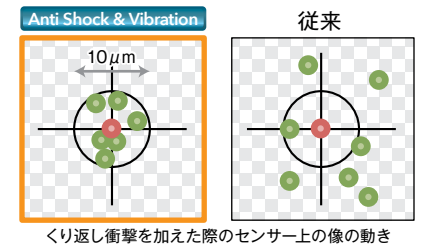


フジノン耐振動・耐衝撃機能「Anti Shock & Vibration」



光軸変動(画面ズレ) 10μm以下に抑える「FUJINON耐衝撃」

- 一般的なマシンビジョン用レンズでは衝撃の発生する用途で、レンズ群が衝撃によりミクロン単位で移動することが光軸変動(画面ズレ)を発生させ、精密な測定が妨げられる課題がありました。「FUJINON耐衝撃」性能は独自のメカニカルデザイン^{*1}を採用することで、最大10G^{*2}もの衝撃を受けても光軸変動(画面ズレ)を10μm以下^{*3}に抑制します。



過酷な振動環境に対応する「FUJINON耐振動」

- 一般的なマシンビジョン用レンズでは振動が発生する設置環境下においてタフネス性に課題がありました。「FUJINON耐振動」性能はJIS C 60068-2-6に準拠した厳しい振動実験をクリアし、解像力を維持する高いタフネス性を備えています。



経年劣化抑制・設置時の作業性を追求

- 接着剤を多用せず湿度や熱で経年劣化しづらい独自のメカニカルデザイン
固定絞りではなく従来の可変絞り機構で性能達成しており、設置の作業性が高い設計

^{*1}: 特許出願済みの当社独自技術
^{*2}: 機種によって衝撃G適応数値は異なります
^{*3}: 当社測定結果による

個体レベルで品質管理を徹底

- 独自の検査・測定システムで、レンズ性能データを定量的に取得。シリアル番号を付与し、レンズ1本1本の個体管理を実施。



より詳しい技術情報は
ウェブサイトにてご覧になれます。



CF-ZA-1S series, 1.1"



周辺光量比90%以上を実現



- 一般的に、画像周辺部の明るさは、レンズの「周辺光量比」と「主光線入射角度(CRA)」によって決まります。CF-ZA-1Sシリーズは、FUJIFILM独自の光学設計により、周辺光量比90%以上*1(レンズ単体)を実現し、さらに大型1.1型センサ対応ながらCRAを5°以下に抑えています。この2つを両立しているため、周辺部まで明るい画像を得ることができます。
- 一般的に、中心と周辺の明暗差を改善するため画像処理補正をしても、「ノイズ」が強調されてしまい良好な画像を得ることができません。一方、CF-ZA-1Sシリーズは、光量補正をすることなく周辺部まで均一性の高い光量を実現しており、ノイズの少ない高品質な画像を得られます。高い信頼性を要求される検査に最適です。



Fujinonレンズ独自の高性能 「4D High Resolution」



- 「4D High Resolution」は画像の中心部から周辺部まで均一な高い解像性能を保持し、撮影距離や絞り値の変動による解像性能の低下を抑制する、Fujinonレンズ独自の高性能です。これにより、幅広い設置・撮影条件下で一貫して高解像な画像を得られます。
- 画面全域で1.1型センサ3.45μmピクセルピッチ(12メガピクセル相当)カメラの実力を最大限に活かします。特にIMX253(1.1型センサ)やIMX255(1型センサ)に最適です。
- 画素サイズの微細化が見込まれる将来センサにも対応しており、画面全域で1.1型センサ2.5μmピクセルピッチ(23メガピクセル相当)までご使用いただけます。
- 高精度の組立技術と、独自の検査測定器を用いることで、片ボケや個体バラつきを抑制。

大型センサ対応ながら コンパクト外径φ39mmを実現

- 外径φ39mm(CF8ZA-1S:外径φ54mm)を達成し、省スペースに寄与。



大型センサ対応マシンビジョンカメラにCF-ZAシリーズを装着

FUJIFILM独自のメカ機構を 採用した「耐振動・耐衝撃」設計



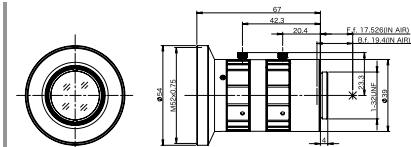
- JIS C 60068-2-6に準拠*2した厳しい振動実験の前後において、高い解像力を維持。
- ロボットビジョンや3Dスキャン用途などの衝撃が発生する環境において、最大10G*3もの衝撃を受けても光軸変動(画面ズレ)を10μm以下に抑制します。
- 接着剤を多用せず、湿度や熱で経年劣化しづらい独自のメカ機構*4を採用。
- 固定絞りではなく、可変絞りでも「耐振動・耐衝撃」性能を達成しており、設置の作業性を確保。

高い利便性と信頼性

- フォーカス時でもレンズ全長が変化しないメカ機構を採用。
- レンズ鏡筒にアイリス(絞り)とフォーカスの固定穴を3か所ずつ設けており、設置条件に合わせて最適な固定穴を選択可能。
- 被写体までの距離が50cmの時にピントが合う指標を入れたことで、カメラのフランジバックのズレを効率的に検出することが可能。
- アイリス・フォーカスつまみネジに「クビレ機構」を採用。揺れの大きい環境下でも、ネジが落下することなく安心してご使用いただけます。
- 製造時の光学性能結果をレンズ個体毎に工場管理。管理の記しとして、すべてのレンズ鏡筒ラベルに2次元コードを印字。



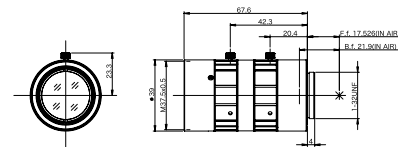
より詳しい情報はウェブサイトにて
ご覧になれます。
仕様書・外観図もウェブサイトより
ダウンロードできます。



Anti Shock & Vibration

CF8ZA-1S

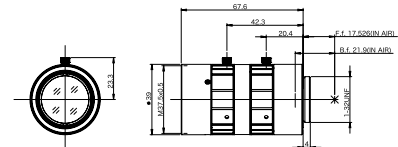
焦点距離(mm)	8
絞り範囲(F no)	F1.8-F16
画角(H×V)	85.7° ×67.5°
フォーカス範囲*1(mm)	∞-100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M52×0.75
マウント	C-mount
質量(約)(g)	180
適合センサーサイズ(標準)*2	1.1"(2.5μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1.1"(2.5μm)
CRA(主光線入射角)(°)	4.5
TVディストーション[%]	-4.81
外径寸法(mm)	φ54×67



Anti Shock & Vibration

CF12ZA-1S

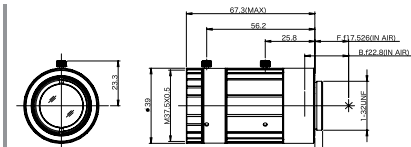
焦点距離(mm)	12
絞り範囲(F no)	F1.8-F16
画角(H×V)	62.5° ×47.8°
フォーカス範囲*1(mm)	∞-100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M37.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	180
適合センサーサイズ(標準)*2	1.1"(2.5μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1.1"(2.5μm)
CRA(主光線入射角)(°)	4.5
TVディストーション[%]	-2.82
外径寸法(mm)	φ39×67.6



Anti Shock & Vibration

CF16ZA-1S

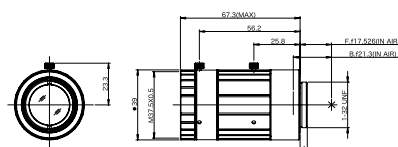
焦点距離(mm)	16
絞り範囲(F no)	F1.8-F16
画角(H×V)	47.3° ×36.1°
フォーカス範囲*1(mm)	∞-100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M37.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	180
適合センサーサイズ(標準)*2	1.1"(2.5μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1.1"(2.5μm)
CRA(主光線入射角)(°)	4.9
TVディストーション[%]	-0.80
外径寸法(mm)	φ39×67.6



Anti Shock & Vibration

CF25ZA-1S

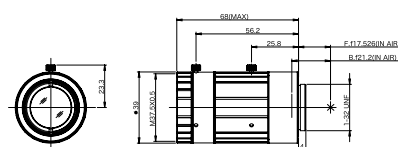
焦点距離(mm)	25
絞り範囲(F no)	F1.8-F16
画角(H×V)	32.9° ×24.8°
フォーカス範囲*1(mm)	∞-100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M37.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	170
適合センサーサイズ(標準)*2	1.1"(2.5μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	4/3"(3.45μm)
CRA(主光線入射角)(°)	2.7
TVディストーション[%]	-0.83
外径寸法(mm)	φ39×67.3



Anti Shock & Vibration

CF35ZA-1S

焦点距離(mm)	35
絞り範囲(F no)	F1.8-F16
画角(H×V)	23.0° ×17.3°
フォーカス範囲*1(mm)	∞-200
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M37.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	165
適合センサーサイズ(標準)*2	1.1"(2.5μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	4/3"(3.45μm)
CRA(主光線入射角)(°)	4.5
TVディストーション[%]	-0.32
外径寸法(mm)	φ39×67.3



Anti Shock & Vibration

CF50ZA-1S

焦点距離(mm)	50
絞り範囲(F no)	F2.4-F16
画角(H×V)	16.6° ×12.5°
フォーカス範囲*1(mm)	∞-200
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M37.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	155
適合センサーサイズ(標準)*2	1.1"(2.5μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	4/3"(3.45μm)
CRA(主光線入射角)(°)	4.8
TVディストーション[%]	-0.17
外径寸法(mm)	φ39×68

*1:ユーザーの使用頻度が高い絞り値F4の場合。 *2:[JIS C 60068-2-6へ準拠]・振動数10-60Hz(振幅0.75mm)・振動数60-500Hz(加速度100m/S²)・掃引サイクル数50 cycle。 *3:機種によって衝撃G対応数値は異なります。 *4:特許出願済みの当社独自技術。

*1 レンズメカ先端より。 *2 適合センサーサイズ(標準):対象センサー性能を最大限に発揮することが可能です。 *3 適合センサーサイズ(最大):機種によって対象センサーサイズは異なります。周辺の光量・解像をご確認の上、用途によりご使用いただけます。

HF-12M series 12 Megapixel, 2/3"~1"

最大センサーサイズ
8mm/12mm=~2/3", 16mm/25mm=~1/1.2", 35mm=~1"

4D
High
Resolution

Anti
Shock &
Vibration

- 撮影距離や絞り値が変化しても解像性能の低下を抑制「4D High Resolution」
- 耐振動・耐衝撃設計
- 歪曲収差(ディストーション)を抑制
- コンパクト設計



より詳しい情報はウェブサイトにて
ご覧になれます。
仕様書・外観図もウェブサイトより
ダウンロードできます。

HF-XA-5M series 5 Megapixel, 2/3"~1.1"

最大センサーサイズ
6mm/8mm=~2/3", 12mm/16mm/25mm/35mm=~1/1.2", 50mm=~1.1"

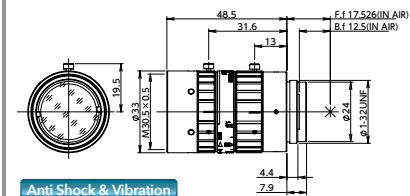
4D
High
Resolution

Anti
Shock &
Vibration

- 撮影距離や絞り値が変化しても解像性能の低下を抑制「4D High Resolution」
- 耐振動・耐衝撃設計※
- コンパクト設計

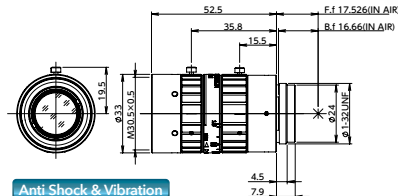


※HF6XA-5MおよびHF50XA-5Mのみ



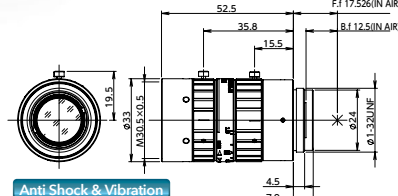
HF818-12M

焦点距離(mm)	8
絞り範囲(F no)	F1.8-F22
画角(H×V)	56.9° ×43.9° (2/3")
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M30.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	95
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(2.1μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	2/3"(2.1μm)
TVディストーション[%]	-1.03
外径寸法(mm)	φ33×48.5



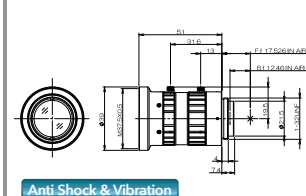
HF1218-12M

焦点距離(mm)	12
絞り範囲(F no)	F1.8-F22
画角(H×V)	39.3° ×30.0° (2/3")
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M30.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	85
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(2.1μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1/1.2"(4.5μm)
TVディストーション[%]	0.18
外径寸法(mm)	φ33×52.5



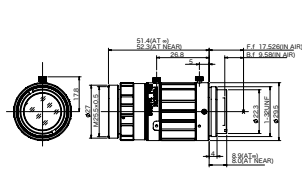
HF1618-12M

焦点距離(mm)	16
絞り範囲(F no)	F1.8-F22
画角(H×V)	30.8° ×23.3° (2/3")
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M30.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	90
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(2.1μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1/1.2"(4.5μm)
TVディストーション[%]	-0.03
外径寸法(mm)	φ33×52.5



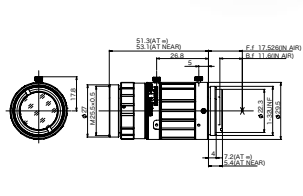
HF6XA-5M

焦点距離(mm)	6
絞り範囲(F no)	F1.9-F16
画角(H×V) (2/3")	74.7° ×58.1°
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M30.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	100
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(3.45μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	2/3"(3.45μm)
TVディストーション[%]	-2.88
外径寸法(mm)	φ39×51



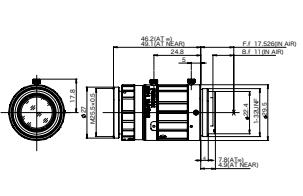
HF8XA-5M

焦点距離(mm)	8
絞り範囲(F no)	F1.6-F16
画角(H×V) (2/3")	58.4° ×44.6°
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	79
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(3.45μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	2/3"(3.45μm)
TVディストーション[%]	-1.99
外径寸法(mm)	φ29.5×51.5



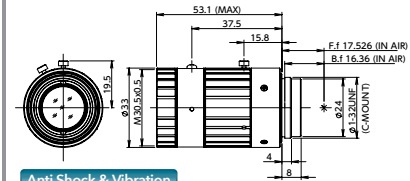
HF12XA-5M

焦点距離(mm)	12
絞り範囲(F no)	F1.6-F16
画角(H×V) (2/3")	40.1° ×30.3°
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	79
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(3.45μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1/1.2"(4.5μm)
TVディストーション[%]	-1.26
外径寸法(mm)	φ29.5×51.5



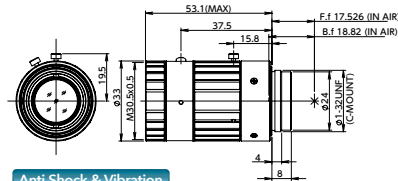
HF16XA-5M

焦点距離(mm)	16
絞り範囲(F no)	F1.6-F16
画角(H×V) (2/3")	31.4° ×23.7°
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	71
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(3.45μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1/1.2"(4.5μm)
TVディストーション[%]	-0.60
外径寸法(mm)	φ29.5×46.0



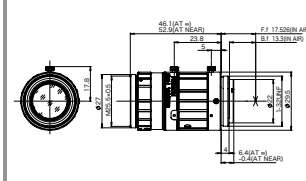
HF2518-12M

焦点距離(mm)	25
絞り範囲(F no)	F1.8-F22
画角(H×V)	20.0° ×15.1° (2/3")
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M30.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	85
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(2.1μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1/1.2"(4.5μm)
TVディストーション[%]	0.02
外径寸法(mm)	φ33×53.1



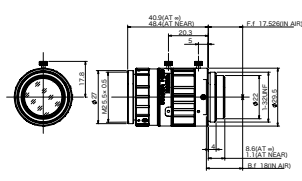
HF3520-12M

焦点距離(mm)	35
絞り範囲(F no)	F2.0-F22
画角(H×V)	14.7° ×11.0° (2/3")
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 200
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M30.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	85
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(2.1μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1"(4.5μm)
TVディストーション[%]	0.01
外径寸法(mm)	φ33×53.1



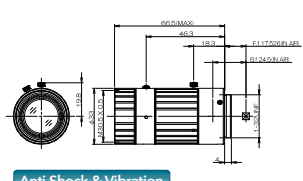
HF25XA-5M

焦点距離(mm)	25
絞り範囲(F no)	F1.6-F16
画角(H×V) (2/3")	20.0° ×15.0°
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	72
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(3.45μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1/1.2"(4.5μm)
TVディストーション[%]	-0.07
外径寸法(mm)	φ29.5×46.5



HF35XA-5M

焦点距離(mm)	35
絞り範囲(F no)	F1.9-F16
画角(H×V) (2/3")	14.2° ×10.7°
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 200
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	60
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(3.45μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1/1.2"(4.5μm)
TVディストーション[%]	0.10
外径寸法(mm)	φ29.5×41.5



HF50XA-5M

焦点距離(mm)	50
絞り範囲(F no)	F2.4-F16
画角(H×V) (2/3")	10.4° ×7.8°
フォーカス範囲*1 (mm)	∞ - 200
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M30.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	95
適合センサーサイズ(標準)*2	2/3"(3.45μm)
適合センサーサイズ(最大)*3	1.1"(4.5μm)
TVディストーション[%]	0.01
外径寸法(mm)	φ33.0×66.5

*1: レンズメカ先端より。 *2: 適合センサーサイズ(標準): 対象センサー性能を最大限に発揮することが可能です。 *3: 適合センサーサイズ(最大): 機種によって対象センサーサイズは異なります。周辺の光量・解像をご確認の上、用途によりご利用いただけます。

*1: レンズメカ先端より。 *2: 適合センサーサイズ(標準): 対象センサー性能を最大限に発揮することが可能です。 *3: 適合センサーサイズ(最大): 機種によって対象センサーサイズは異なります。周辺の光量・解像をご確認の上、用途によりご利用いただけます。

HF-HA-1S series 1.5 Megapixel, 1/2"~2/3"

Anti
Shock &
Vibration

- 耐振動・耐衝撃設計
- 8モデルの幅広いラインアップ
- 外径φ29.5mmのコンパクト設計※
- 明るいF値



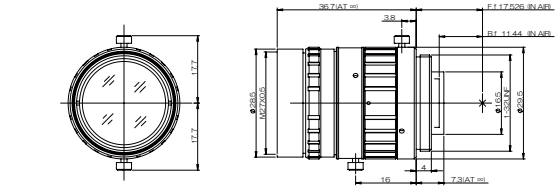
より詳しい情報はウェブサイトにて
ご覧になれます。
仕様書・外観図もウェブサイトより
ダウンロードできます。

新旧対比表

HF-HA-1Sシリーズは、HF-HA-1Bシリーズの上位互換品
(光学性能・サイズ同じ)です。

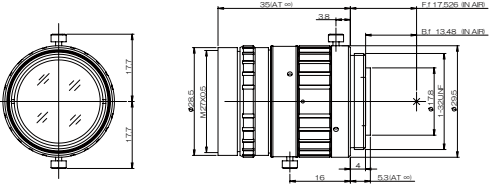
焦点距離	旧タイプ	新タイプ
6mm	DF6HA-1B	DF6HA-1S
9mm	HF9HA-1B	HF9HA-1S
12.5mm	HF12.5HA-1B	HF12.5HA-1S
16mm	HF16HA-1B	HF16HA-1S
25mm	HF25HA-1B	HF25HA-1S
35mm	HF35HA-1B	HF35HA-1S
50mm	HF50HA-1B	HF50HA-1S
75mm	HF75HA-1B	HF75HA-1S

※HF75HA-1Sは除く



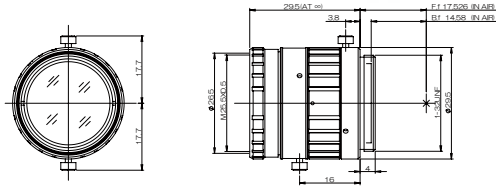
DF6HA-1S Anti Shock & Vibration

焦点距離 (mm)	6
絞り範囲 (F no)	F1.2-F16
画角 (H×V)	57.3° × 43.8° (1/2")
フォーカス範囲 ^{※1} (mm)	∞-10
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径 (mm)	M27×0.5
マウント	C-mount
質量 (約) (g)	50
適合センサーサイズ (標準) ^{※2}	1/2"
適合センサーサイズ (最大) ^{※3}	1/2"
TVディストーション [%]	-1.84
外径寸法 (mm)	φ29.5×36.7



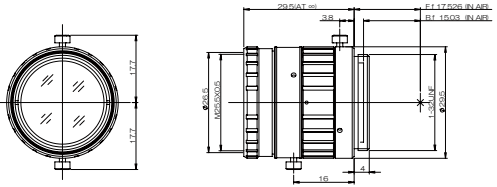
HF9HA-1S Anti Shock & Vibration

焦点距離 (mm)	9
絞り範囲 (F no)	F1.4-F16
画角 (H×V)	53.3° × 40.5° (2/3")
フォーカス範囲 ^{※1} (mm)	∞-40
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径 (mm)	M27×0.5
マウント	C-mount
質量 (約) (g)	50
適合センサーサイズ (標準) ^{※2}	2/3"
適合センサーサイズ (最大) ^{※3}	2/3"
TVディストーション [%]	-2.00
外径寸法 (mm)	φ29.5×35



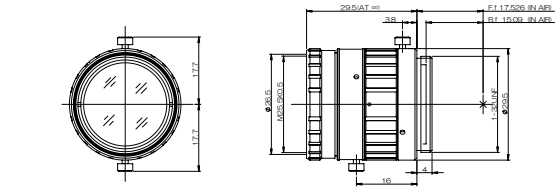
HF25HA-1S Anti Shock & Vibration

焦点距離 (mm)	25
絞り範囲 (F no)	F1.4-F16
画角 (H×V)	19.4° × 14.6° (2/3")
フォーカス範囲 ^{※1} (mm)	∞-120
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径 (mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量 (約) (g)	40
適合センサーサイズ (標準) ^{※2}	2/3"
適合センサーサイズ (最大) ^{※3}	2/3"
TVディストーション [%]	-0.19
外径寸法 (mm)	φ29.5×29.5



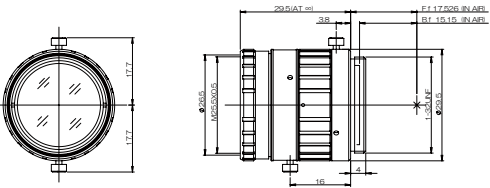
HF35HA-1S Anti Shock & Vibration

焦点距離 (mm)	35
絞り範囲 (F no)	F1.6-F22
画角 (H×V)	14.3° × 10.8° (2/3")
フォーカス範囲 ^{※1} (mm)	∞-230
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径 (mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量 (約) (g)	40
適合センサーサイズ (標準) ^{※2}	2/3"
適合センサーサイズ (最大) ^{※3}	2/3"
TVディストーション [%]	0.10
外径寸法 (mm)	φ29.5×29.5



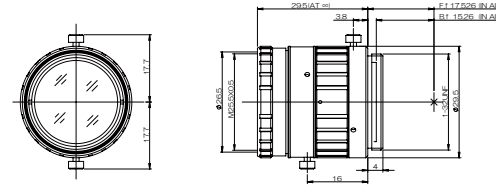
HF12.5HA-1S Anti Shock & Vibration

焦点距離 (mm)	12.5
絞り範囲 (F no)	F1.4-F16
画角 (H×V)	39.2° × 29.4° (2/3")
フォーカス範囲 ^{※1} (mm)	∞-20
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径 (mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量 (約) (g)	40
適合センサーサイズ (標準) ^{※2}	2/3"
適合センサーサイズ (最大) ^{※3}	2/3"
TVディストーション [%]	-1.95
外径寸法 (mm)	φ29.5×29.5



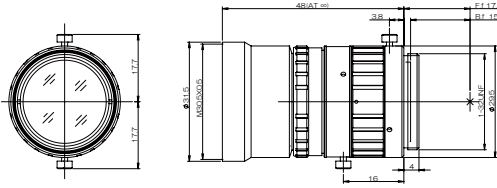
HF16HA-1S Anti Shock & Vibration

焦点距離 (mm)	16
絞り範囲 (F no)	F1.4-F16
画角 (H×V)	30.5° × 22.9° (2/3")
フォーカス範囲 ^{※1} (mm)	∞-40
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径 (mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量 (約) (g)	40
適合センサーサイズ (標準) ^{※2}	2/3"
適合センサーサイズ (最大) ^{※3}	2/3"
TVディストーション [%]	-0.87
外径寸法 (mm)	φ29.5×29.5



HF50HA-1S Anti Shock & Vibration

焦点距離 (mm)	50
絞り範囲 (F no)	F2.3-F22
画角 (H×V)	10.1° × 7.6° (2/3")
フォーカス範囲 ^{※1} (mm)	∞-500
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径 (mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量 (約) (g)	40
適合センサーサイズ (標準) ^{※2}	2/3"
適合センサーサイズ (最大) ^{※3}	2/3"
TVディストーション [%]	0.06
外径寸法 (mm)	φ29.5×29.5



HF75HA-1S Anti Shock & Vibration

焦点距離 (mm)	75
絞り範囲 (F no)	F2.8-F22
画角 (H×V)	6.7° × 5.0° (2/3")
フォーカス範囲 ^{※1} (mm)	∞-1,100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径 (mm)	M30.5×0.5
マウント	C-mount
質量 (約) (g)	50
適合センサーサイズ (標準) ^{※2}	2/3"
適合センサーサイズ (最大) ^{※3}	2/3"
TVディストーション [%]	0.36
外径寸法 (mm)	φ31.5×48

*1 レンズメカ先端より。フォーカス範囲の定義をピント調整が可能な範囲に変更しました。(2020年3月) *2 適合センサーサイズ(標準):対象センサー性能を最大限に発揮することが可能です。 *3 適合センサーサイズ(最大):機種によって対象センサーサイズは異なります。周辺の光量・解像をご確認の上、用途によりご使用いただけます。

TF series 3CCD, 1/3"

- 1/3型イメージセンサ対応
- 超小型・軽量・堅牢設計
- 高い耐久性と精度を持つメタルマウント
- 手動操作タイプのアイリス
- Made in Japan
- さまざまな用途で使用可能なフルHD対応レンズ(TF4XA-1)



より詳しい情報はウェブサイトにて
ご覧になれます。
仕様書・外觀図もウェブサイトより
ダウンロードできます。

FE185 series 魚眼レンズ

- 2種類のレンズをラインアップ
- 5メガピクセルセンサに対応
- 高い耐久性と精度を持つメタルマウント(Cマウント)
- 手動操作タイプのアイリス
- Made in Japan



より詳しい情報はウェブサイトにて
ご覧になれます。
仕様書・外觀図もウェブサイトより
ダウンロードできます。

Technical drawing of TF2.8DA-8 lens showing dimensions and specifications.

TF2.8DA-8

焦点距離(mm)	2.8
絞り範囲(F no)	F2.2-F16・Close
画角(H×V)	89.1° ×69.3° (1/3")
フォーカス範囲 ^{*1} (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	-
マウント	C-mount
質量(約)(g)	75
適合センサーサイズ(標準) ^{*2}	1/3"
適合センサーサイズ(最大) ^{*3}	1/3"
TVディストーション[%]	-6.25
外径寸法(mm)	φ34×47.5

Technical drawing of TF4DA-8 lens showing dimensions and specifications.

TF4DA-8

焦点距離(mm)	4
絞り範囲(F no)	F2.2-F16・Close
画角(H×V)	64.5° ×49.0° (1/3")
フォーカス範囲 ^{*1} (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M27×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	70
適合センサーサイズ(標準) ^{*2}	1/3"
適合センサーサイズ(最大) ^{*3}	1/3"
TVディストーション[%]	-3.77
外径寸法(mm)	φ29×46.5

Technical drawing of TF4XA-1 lens showing dimensions and specifications.

TF4XA-1 2MP

焦点距離(mm)	4
絞り範囲(F no)	F2.2-F16・Close
画角(H×V)	64.5° ×49.1° (1/3")
フォーカス範囲 ^{*1} (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M27×0.5 (INSIDE)
マウント	C-mount
質量(約)(g)	100
適合センサーサイズ(標準) ^{*2}	1/3"
適合センサーサイズ(最大) ^{*3}	1/3"
TVディストーション[%]	-4.27
外径寸法(mm)	φ30.5×44

Technical drawing of FE185C086HA-1 lens showing dimensions and specifications.

FE185C086HA-1

焦点距離(mm)	2.7
絞り範囲(F no)	F1.8-F16
画角(H×V): 1型	185.0° ×185.0° (φ8.6mm)
画角(H×V): 2/3型	185.0° ×140.6°
画角(H×V): 1/2型	136.3° ×102.3°
フォーカス範囲 ^{*1} (mm)	∞ - 200
操作方法:フォーカス	Fixed
操作方法:アイリス	Manual
マウント	C-mount
質量(約)(g)	160
適合センサーサイズ(標準)	-
適合センサーサイズ(最大) ^{*2}	1"
外径寸法(mm)	φ56.5×60.5

魚眼レンズイメージ

● 1型カメラ対応モデル: FE185C086HA-1



1型



2/3型



1/2型

Technical drawing of TF8DA-8B lens showing dimensions and specifications.

TF8DA-8B

焦点距離(mm)	8
絞り範囲(F no)	F2.2-F16・Close
画角(H×V)	33.4° ×25.1° (1/3")
フォーカス範囲 ^{*1} (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	60
適合センサーサイズ(標準) ^{*2}	1/3"
適合センサーサイズ(最大) ^{*3}	1/3"
TVディストーション[%]	-1.30
外径寸法(mm)	φ29×39

Technical drawing of TF15DA-8 lens showing dimensions and specifications.

TF15DA-8

焦点距離(mm)	15
絞り範囲(F no)	F2.2-F16・Close
画角(H×V)	18.0° ×13.5° (1/3")
フォーカス範囲 ^{*1} (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Manual
操作方法:アイリス	Manual
フィルタ径(mm)	M25.5×0.5
マウント	C-mount
質量(約)(g)	60
適合センサーサイズ(標準) ^{*2}	1/3"
適合センサーサイズ(最大) ^{*3}	1/3"
TVディストーション[%]	-0.31
外径寸法(mm)	φ29×39

Technical drawing of FE185C057HA-1 lens showing dimensions and specifications.

FE185C057HA-1

焦点距離(mm)	1.8
絞り範囲(F no)	F1.4-F16
画角(H×V): 1型	185.0° ×185.0° (φ5.7mm)
画角(H×V): 2/3型	185.0° ×154.1°
画角(H×V): 1/2型	154.1° ×115.4°
フォーカス範囲 ^{*1} (mm)	∞ - 100
操作方法:フォーカス	Fixed
操作方法:アイリス	Manual
マウント	C-mount
質量(約)(g)	135
適合センサーサイズ(標準)	-
適合センサーサイズ(最大) ^{*2}	2/3"
外径寸法(mm)	φ56.5×60.3

魚眼レンズイメージ

● 2/3型カメラ対応モデル: FE185C057HA-1



2/3型



1/2型



1/3型

^{*1} レンズメカ先端より。 ^{*2} 適合センサーサイズ(標準):対象センサー性能を最大限に発揮することが可能です。 ^{*3} 適合センサーサイズ(最大):機種によって対象センサーサイズは異なります。周辺の光量・解像をご確認の上、用途によりご使用いただけます。

^{*1} レンズ前玉頂点より。 ^{*2} 適合センサーサイズ(最大):機種によって対象センサーサイズは異なります。周辺の光量・解像をご確認の上、用途によりご使用いただけます。

【参考情報】FUJINON Lens 撮影範囲表

■CF-ZA-1S series

CF8ZA-1S

撮影距離 [mm]	倍率	接写リング [mm]	撮影範囲 [mm]					
			1.1型		1型		2/3型	
			H	V	H	V	H	V
1000	0.008x	-	1888.5	1361.5	1684.7	1221.8	1112.6	822.2
950	0.009x	-	1795.5	1294.5	1601.8	1161.6	1057.8	781.7
900	0.009x	-	1702.5	1227.4	1518.8	1101.4	1003.0	741.2
850	0.010x	-	1609.6	1160.3	1435.9	1041.2	948.2	700.7
800	0.010x	-	1516.6	1093.3	1352.9	981.0	893.4	660.2
750	0.011x	-	1423.6	1026.2	1269.9	920.9	838.6	619.7
700	0.012x	-	1330.6	959.2	1187.0	860.7	783.7	579.1
650	0.013x	-	1237.7	892.1	1104.0	800.5	728.9	538.6
600	0.014x	-	1144.7	825.0	1021.1	740.3	674.1	498.1
550	0.015x	-	1051.7	758.0	938.1	680.1	619.3	457.6
500	0.016x	-	958.7	690.9	855.2	619.9	564.5	417.1
450	0.018x	-	865.8	623.9	772.2	559.8	509.7	376.6
400	0.020x	-	772.8	556.8	689.2	499.6	454.9	336.1
350	0.023x	-	679.8	489.7	606.3	439.4	400.1	295.6
300	0.026x	-	586.8	422.7	523.3	379.2	345.2	255.0
250	0.031x	-	493.8	355.6	440.3	319.0	290.4	214.5
200	0.039x	-	400.8	288.5	357.3	258.8	235.6	174.0
150	0.050x	-	307.8	221.4	274.4	198.6	180.8	133.5
100	0.073x	-	214.8	154.3	191.3	138.4	125.9	92.9

CF12ZA-1S

撮影距離 [mm]	倍率	接写リング [mm]	撮影範囲 [mm]					
			1.1型		1型		2/3型	
			H	V	H	V	H	V
1000	0.012x	-	1238.5	906.0	1112.2	815.2	743.6	551.4
950	0.013x	-	1177.7	861.5	1057.6	775.1	707.1	524.3
900	0.013x	-	1116.9	817.1	1003.0	735.1	670.6	497.2
850	0.014x	-	1056.2	772.6	948.4	695.1	634.1	470.2
800	0.015x	-	995.4	728.1	893.8	655.0	597.5	443.1
750	0.016x	-	934.6	683.6	839.3	615.0	561.0	416.0
700	0.017x	-	873.8	639.1	784.7	575.0	524.5	388.9
650	0.019x	-	813.1	594.6	730.1	535.0	488.0	361.8
600	0.020x	-	752.3	550.1	675.5	494.9	451.5	334.7
550	0.022x	-	691.5	505.7	620.9	454.9	414.9	307.6
500	0.024x	-	630.7	461.2	566.3	414.9	378.4	280.6
450	0.026x	-	570.0	416.7	511.7	374.8	341.9	253.5
400	0.030x	-	509.2	372.2	457.1	334.8	305.4	226.4
350	0.034x	-	448.4	327.7	402.5	294.7	268.8	199.3
300	0.039x	-	387.6	283.2	347.9	254.7	232.3	172.2
250	0.046x	-	326.8	238.6	293.2	214.6	195.7	145.1
200	0.057x	-	265.9	194.1	238.6	174.6	159.2	118.0
150	0.074x	-	205.0	149.5	183.9	134.5	122.6	90.8
100	0.105x	-	144.0	104.9	129.1	94.3	86.0	63.7

CF16ZA-1S

撮影距離 [mm]	倍率	接写リング [mm]	撮影範囲 [mm]					
			1.1型		1型		2/3型	
			H	V	H	V	H	V
1000	0.016x	-	896.4	667.9	811.0	603.4	552.2	412.4
950	0.017x	-	852.6	635.2	771.3	573.9	525.1	392.2
900	0.018x	-	808.7	602.5	731.6	544.3	498.1	372.0
850	0.019x	-	764.8	569.7	691.9	514.8	471.0	351.8
800	0.020x	-	721.0	537.0	652.2	485.2	444.0	331.6
750	0.021x	-	677.1	504.3	612.5	455.7	416.9	311.4
700	0.023x	-	633.2	471.6	572.8	426.1	389.9	291.2
650	0.025x	-	589.4	438.9	533.1	396.5	362.8	271.0
600	0.026x	-	545.5	406.2	493.4	367.0	335.8	250.7
550	0.029x	-	501.6	373.5	453.7	337.4	308.7	230.5
500	0.032x	-	457.7	340.8	414.0	307.8	281.7	210.3
450	0.035x	-	413.8	308.0	374.2	278.3	254.6	190.1
400	0.039x	-	369.9	275.3	334.5	248.7	227.5	169.9
350	0.044x	-	326.0	242.6	294.8	219.1	200.5	149.6
300	0.051x	-	282.1	209.8	255.0	189.5	173.4	129.4
250	0.061x	-	238.1	177.0	215.2	159.9	146.3	109.2
200	0.075x	-	194.1	144.2	175.4	130.2	119.1	88.9
150	0.097x	-	150.0	111.4	135.5	100.6	92.0	68.6
100	0.138x	-	105.7	78.4	95.4	70.7	64.7	48.2

CF25ZA-1S

撮影距離 [mm]	倍率	接写リング [mm]	撮影範囲 [mm]					
			1.1型		1型		2/3型	
			H	V	H	V	H	V
1000	0.024x	-	604.4	450.8	546.9	407.5	373.0	278.9
950	0.025x	-	574.8	428.7	520.1	387.5	354.7	265.2
900	0.026x	-	545.2	406.6	493.4	367.6	336.5	251.5
850	0.028x	-	515.6	384.5	466.6	347.6	318.2	237.9
800	0.030x	-	486.0	362.5	439.8	327.6	299.9	224.2
750	0.031x	-	456.4	340.4	413.0	307.7	281.6	210.5
700	0.034x	-	426.8	318.3	386.2	287.7	263.4	196.9
650	0.036x	-	397.2	296.2	359.4	267.7	245.1	183.2
600	0.039x	-	367.6	274.1	332.6	247.8	226.8	169.5
550	0.043x	-	338.0	252.0	305.8	227.8	208.5	155.9
500	0.047x	-	308.4	229.9	279.0	207.8	190.2	142.2
450	0.052x	-	278.7	207.8	252.2	187.8	171.9	128.5
400	0.058x	-	249.1	185.6	225.3	167.8	153.6	114.8
350	0.066x	-	219.4	163.5	198.5	147.8	135.3	101.1
300	0.076x	-	189.7	141.3	171.6	127.7	116.9	87.4
250	0.090x	-	159.9	119.1	144.6	107.6	98.5	73.6
200	0.111x	-	130.0	96.8	117.6	87.5	80.1	59.8
150	0.144x	-	100.0	74.4	90.4	67.2	61.5	46.0
100	0.208x	-	69.5	51.6	62.8	46.6	42.7	31.9

CF35ZA-1S

撮影距離 [mm]	倍率	接写リング [mm]	撮影範囲 [mm]					
			1.1型		1型		2/3型	
			H	V	H	V	H	V
1000	0.034x	-	419.8	314.5	380.6	284.6	260.7	195.3
950	0.036x	-	399.4	299.2	362.1	270.8	248.0	185.8
900	0.038x	-	379.0	283.9	343.5	256.9	235.3	176.2
850	0.040x	-	358.5	268.6	325.0	243.0	222.6	166.7
800	0.042x	-	338.1	253.2	306.5	229.2	209.9	157.2
750	0.045x	-	317.6	237.9	287.9	215.3	197.2	147.7
700	0.048x	-	297.2	222.6	269.4	201.4	184.5	138.2
650	0.051x	-	276.7	207.2	250.8	187.5	171.8	128.6
600	0.056x	-	256.2	191.9	232.3	173.6	159.1	119.1
550	0.060x	-	235.8	176.5	213.7	159.7	146.3	109.6
500	0.066x	-	215.3	161.2	195.1	145.8	133.6	100.0
450	0.073x	-	194.7	145.8	176.5	131.9	120.8	90.5
400	0.082x	-	174.2	130.4	157.9	118.0	108.1	80.9
350	0.093x	-	153.6	115.0	139.2	104.0	95.3	71.3
300	0.107x	-	133.0	99.5	120.5	90.0	82.5	61.7
250	0.127x	-	112.3	84.0	101.8	76.0	69.6	52.1
200	0.156x	-	91.5	68.4	82.9	61.9	56.7	42.4
150	0.201x	1.5	71.0	53.1	64.3	48.0	44.0	32.9
100	0.282x	5	50.8	38.0	46.0	34.3	31.4	23.5

CF50ZA-1S

撮影距離 [mm]	倍率	接写リング [mm]	撮影範囲 [mm]					
			1.1型		1型		2/3型	
			H	V	H	V	H	V
1000	0.048x	-	296.6	222.6	269.0	201.5	184.6	138.4
950	0.050x	-	282.0	211.6	255.8	191.5	175.5	131.5
900	0.053x	-	267.3	200.6	242.5	181.6	166.4	124.7
850	0.056x	-	252.7	189.6	229.2	171.6	157.3	117.9
800	0.059x	-	238.0	178.6	215.9	161.7	148.2	111.0
750	0.063x	-	223.4	167.6	202.6	151.7	139.0	104.2
700	0.068x	-	208.7	156.6	189.3	141.7	129.9	97.3
650	0.073x	-	194.0	145.6	176.0	131.8	120.7	90.5
600	0.079x	-	179.3	134.5	162.7	121.8	111.6	83.6
550	0.086x	-	164.6	123.5	149.3	111.8	102.4	76.8
500	0.095x	-	149.9	112.5	136.0	101.8	93.3	69.9
450	0.105x	-	135.2	101.4	122.6	91.8	84.1	63.0
400	0.118x	-	120.4	90.3	109.2	81.7	74.9	56.1
350	0.134x	-	105.5	79.1	95.7	71.6	65.6	49.2
300	0.157x	-	90.6	67.9	82.2	61.5	56.3	42.2
250	0.188x	-	75.6	56.6	68.5	51.3	47.0	35.2
200	0.236x	-	60.3	45.2	54.6	40.9	37.5	28.1
150	0.308x	5	46.1	34.5	41.8	31.2	28.6	21.4
100	0.414x	10	34.3	25.7	31.1	23.3	21.3	16.0

■HF-12M series

HF818-12M

撮影距離 [mm]	倍率	接写リング [mm]	撮影範囲 [mm]					
--------------	----	---------------	-----------	--	--	--	--	--

■HF-XA-5M series

HF6XA-5M

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			2/3型		1/2型		1/3型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.006x	-	1548.2	1126.4	1089.5	802.1	802.1	594.9
950	0.006x	-	1471.8	1070.9	1035.7	762.5	762.5	565.6
900	0.007x	-	1395.5	1015.3	982.0	722.9	722.9	536.3
850	0.007x	-	1319.1	959.8	928.3	683.4	683.4	506.9
800	0.008x	-	1242.8	904.2	874.6	643.8	643.8	477.6
750	0.008x	-	1166.5	848.7	820.8	604.3	604.3	448.2
700	0.009x	-	1090.1	793.1	767.1	564.7	564.7	418.9
650	0.009x	-	1013.8	737.6	713.4	525.2	525.2	389.6
600	0.010x	-	937.4	682.0	659.6	485.6	485.6	360.2
550	0.011x	-	861.1	626.5	605.9	446.1	446.1	330.9
500	0.012x	-	784.8	570.9	552.2	406.5	406.5	301.5
450	0.013x	-	708.4	515.4	498.5	367.0	367.0	272.2
400	0.015x	-	632.1	459.8	444.7	327.4	327.4	242.9
350	0.017x	-	555.7	404.3	391.0	287.8	287.8	213.5
300	0.020x	-	479.4	348.7	337.3	248.3	248.3	184.2
250	0.024x	-	403.0	293.2	283.5	208.7	208.7	154.8
200	0.029x	-	326.7	237.6	229.8	169.2	169.2	125.5
150	0.038x	-	250.4	182.1	176.1	129.6	129.6	96.2
100	0.055x	-	174.0	126.5	122.4	90.1	90.1	66.8

HF12XA-5M

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			1/1.2型		2/3型		1/2型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.012x	-	913	673.6	740.5	548.9	531.8	396.2
950	0.013x	-	868	640.4	704.0	521.9	505.6	376.7
900	0.014x	-	823	607.2	667.5	494.8	479.4	357.2
850	0.014x	-	778	574	631.0	467.8	453.2	337.7
800	0.015x	-	733	540.8	594.5	440.7	427.0	318.1
750	0.016x	-	688	507.6	558.0	413.7	400.8	298.6
700	0.017x	-	643.1	474.5	521.6	386.6	374.6	279.1
650	0.019x	-	598.1	441.3	485.1	359.6	348.3	259.6
600	0.020x	-	553.1	408.1	448.6	332.5	322.1	240.0
550	0.022x	-	508.1	374.9	412.1	305.5	295.9	220.5
500	0.024x	-	463.1	341.7	375.6	278.4	269.7	201.0
450	0.027x	-	418.2	308.5	339.1	251.4	243.5	181.5
400	0.030x	-	373.2	275.3	302.6	224.3	217.3	161.9
350	0.034x	-	328.2	242.1	266.2	197.3	191.1	142.4
300	0.039x	-	283.2	208.9	229.7	170.2	164.9	122.9
250	0.047x	-	238.2	175.7	193.2	143.2	138.7	103.4
200	0.058x	-	193.2	142.5	156.7	116.1	112.5	83.8
150	0.075x	-	148.3	109.3	120.2	89.1	86.3	64.3
100	0.108x	-	103.3	76.1	83.7	62.0	60.1	44.8

HF25XA-5M

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			1/1.2型		2/3型		1/2型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.025x	-	436	326.6	357.6	267.9	259.8	194.7
950	0.026x	-	414.6	310.5	340.0	254.7	247.0	185.1
900	0.027x	-	393.1	294.4	322.4	241.5	234.2	175.5
850	0.029x	-	371.7	278.4	304.8	228.4	221.4	166.0
800	0.031x	-	350.3	262.3	287.2	215.2	208.6	156.4
750	0.033x	-	328.8	246.2	269.6	202.0	195.9	146.8
700	0.035x	-	307.4	230.2	252.0	188.8	183.1	137.2
650	0.038x	-	285.9	214.1	234.5	175.6	170.3	127.6
600	0.041x	-	264.5	198.1	216.9	162.5	157.5	118.1
550	0.044x	-	243.1	182	199.3	149.3	144.7	108.5
500	0.049x	-	221.6	165.9	181.7	136.1	132.0	98.9
450	0.054x	-	200.2	149.9	164.1	122.9	119.2	89.3
400	0.060x	-	178.8	133.8	146.5	109.7	106.4	79.7
350	0.068x	-	157.3	117.7	128.9	96.6	93.6	70.2
300	0.079x	-	135.9	101.7	111.4	83.4	80.8	60.6
250	0.094x	-	114.4	85.6	93.8	70.2	68.1	51.0
200	0.116x	-	93	69.5	76.2	57.0	55.3	41.4
150	0.151x	-	71.5	53.5	58.6	43.8	42.5	31.8
100	0.216x	-	50.1	37.4	41.0	30.7	29.7	22.3

HF50XA-5M

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			1.1型		2/3型		1/2型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.048x	-	293.1	219.7	183.1	137.3	133.1	99.8
950	0.051x	-	278.6	208.9	174.0	130.5	126.5	94.9
900	0.053x	-	264.1	198	164.9	123.7	119.9	89.9
850	0.056x	-	249.6	187.1	155.9	116.9	113.3	85.0
800	0.060x	-	235.1	176.2	146.8	110.1	106.7	80.0
750	0.064x	-	220.6	165.3	137.7	103.3	100.1	75.1
700	0.068x	-	206.1	154.4	128.7	96.5	93.5	70.1
650	0.074x	-	191.5	143.5	119.6	89.7	86.9	65.2
600	0.080x	-	177	132.7	110.5	82.9	80.3	60.2
550	0.087x	-	162.5	121.8	101.4	76.1	73.7	55.3
500	0.095x	-	148	110.9	92.4	69.2	67.1	50.4
450	0.106x	-	133.5	100	83.3	62.4	60.5	45.4
400	0.119x	-	118.9	89.1	74.2	55.6	54.0	40.5
350	0.135x	-	104.4	78.2	65.1	48.8	47.4	35.5
300	0.157x	-	89.9	67.3	56.1	42.0	40.8	30.6
250	0.188x	-	75.4	56.4	47.0	35.2	34.2	25.6
200	0.232x	-	60.8	45.5	37.9	28.4	27.6	20.7
150	0.306x	5	46.3	34.6	28.8	21.6	21.0	15.7
100	0.447x	15	31.7	23.7	19.7	14.8	14.3	10.8

HF8XA-5M

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			2/3型		1/2型		1/3型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.008x	-	1130.4	830.5	803.9	595.5	595.5	443.3
950	0.009x	-	1074.6	789.5	764.2	566.1	566.1	421.4
900	0.009x	-	1018.8	748.5	724.5	536.6	536.6	399.5
850	0.010x	-	962.9	707.4	684.8	507.2	507.2	377.6
800	0.010x	-	907.1	666.4	645.1	477.8	477.8	355.7
750	0.011x	-	851.2	625.4	605.4	448.4	448.4	333.8
700	0.012x	-	795.4	584.3	565.7	419.0	419.0	311.9
650	0.013x	-	739.6	543.3	525.9	389.6	389.6	290.0
600	0.014x	-	683.7	502.3	486.2	360.1	360.1	268.1
550	0.015x	-	627.9	461.3	446.5	330.7	330.7	246.2
500	0.016x	-	572.0	420.2	406.8	301.3	301.3	224.3
450	0.018x	-	516.2	379.2	367.1	271.9	271.9	202.4
400	0.020x	-	460.3	338.2	327.4	242.5	242.5	180.5
350	0.023x	-	404.5	297.1	287.6	213.0	213.0	158.6
300	0.027x	-	348.7	256.1	247.9	183.6	183.6	136.7
250	0.032x	-	292.8	215.1	208.2	154.2	154.2	114.8
200	0.039x	-	237.0	174.1	168.5	124.8	124.8	92.9
150	0.051x	-	181.1	133.0	128.8	95.4	95.4	71.0
100	0.074x	-	125.3	92.0	89.1	66.0	66.0	49.1

HF16XA-5M

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			1/1.2型		2/3型		1/2型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.016x	-	701.9	522.1	572.8	427.0	413.9	309.3
950	0.016x	-	667.5	496.5	544.7	406.0	393.6	294.2
900	0.017x	-	633.1	470.9	516.6	385.1	373.2	279.0
850	0.018x	-	598.7	445.3	488.4	364.1	352.9	263.8
800	0.019x	-	564.2	419.7	460.3	343.2	332.6	248.6
750	0.021x	-	529.8	394	432.2	322.2	312.3	233.4
700	0.022x	-	495.4	368.4	404.1	301.3	292.0	218.2
650	0.024x	-	461	342.8	376.0	280.3	271.7	203.0
600	0.026x	-	426.5	317.2	347.9	259.3	251.4	187.9
550	0.028x	-	392.1	291.5	319.8	238.4	231.0	172.7
500	0.031x	-	357.7	265.9	291.7	217.4	210.7	157.5
450	0.034x	-	323.3	240.3	263.6	196.5	190.4	142.3
400	0.038x	-	288.8	214.7	235.5	175.5	170.1	127.1
350	0.043x	-	254.4	189.1	207.4	154.6	149.8	111.9
300	0.050x	-	220	163.4	179.3	133.6	129.5	96.7
250	0.059x	-	185.6	137.8	151.2	112.6	109.2	81.6
200	0.073x	-	151.1	112.2	123.1	91.7	88.9	66.4
150	0.094x	-	116.7	86.6	95.0	70.7	68.5	51.2
100	0.134x	-	82.3	60.9	66.9	49.8	48.2	36.0

HF35XA-5M

撮影距離 [mm]	倍率	接写リング [mm]	撮影範囲 [mm]					
			1/1.2型		2/3型		1/2型	
1000	0.035x	-	304.5	228.5	250.1	187.6	182.0	136.5
950	0.037x	-	289.3	217.1	237.6	178.3	172.9	129.7
900	0.039x	-	274.1	205.7	225.1	168.9	163.8	122.9
850	0.041x	-	258.9	194.3	212.6	159.5	154.7	116.0
800	0.044x	-	243.7	182.8	200.1	150.1	145.6	109.2
750	0.047x	-	228.4	171.4	187.6	140.8	136.5	102.4
700	0.050x	-	213.2	160	175.1	131.4	127.4	95.6
650	0.054x	-	198	148.6	162.6	122.0	118.3	88.7
600	0.059x	-	182.8	137.2	150.1	112.6	109.2	81.9
550	0.064x	-	167.6	125.7	137.6	103.2	100.1	75.1
500	0.070x	-	152.4	114.3	125.1	93.9	91.0	68.3
450	0.078x	-	137.2	102.9	112.6	84.5	81.9	61.4
400	0.088x	-	122	91.5	100.1	75.1	72.8	54.6
350	0.100x	-	106.8	80.1	87.6	65.7	63.7	47.8
300	0.117x	-	91.5	68.6	75.1	56.3	54.6	41.0
250	0.141x	-	76.3	57.2	62.6	47.0	45.5	34.1
200	0.176x	-	61.1	45.8	50.1	37.6	36.4	27.3
150	0.234x	5	45.9	34.4	37.6	28.2	27.3	20.5
100	0.352x	10	30.6	22.9	25.1	18.8	18.2	13.7

HF-SA series

HF12.5SA-1

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			2/3型		1/2型		1/3型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.013x	-	705.4	528.0	511.9	383.3	383.3	287.2
950	0.013x	-	670.9	502.2	486.9	364.6	364.6	273.2
900	0.014x	-	636.4	476.4	461.8	345.8	345.8	259.1
850	0.015x	-	601.9	450.5	436.8	327.1	327.1	245.1
800	0.016x	-	567.5	424.7	411.8	308.3	308.3	231.0
750	0.017x	-	533.0	398.9	386.7	289.6	289.6	217.0
700	0.018x	-	498.5	373.1	361.7	270.8	270.8	202.9
650	0.019x	-	464.1	347.3	336.7	252.1	252.1	188.9
600	0.021x	-	429.6	321.5	311.7	233.3	233.3	174.8
550	0.022x	-	395.1	295.6	286.6	214.6	214.6	160.8
500	0.025x	-	360.6	269.8	261.6	195.8	195.8	146.7
450	0.027x	-	326.2	244.0	236.6	177.1	177.1	132.7
400	0.030x	-	291.7	218.2	211.5	158.3	158.3	118.6
350	0.034x	-	257.2	192.4	186.5	139.6	139.6	104.6
300	0.040x	-	222.8	166.6	161.5	120.8	120.8	90.5
250	0.047x	-	188.3	140.7	136.4	102.1	102.1	76.5
200	0.058x	-	153.8	114.9	111.4	83.4	83.4	62.4
150	0.075x	-	119.3	89.1	86.4	64.6	64.6	48.4
100	0.105x	-	84.9	63.3	61.3	45.9	45.9	34.3

HF25SA-1

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			2/3型		1/2型		1/3型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.023x	-	378.4	283.4	274.8	205.9	205.9	154.4
950	0.025x	-	360.0	269.6	261.4	195.9	195.9	146.8
900	0.026x	-	341.6	255.9	248.1	185.9	185.9	139.3
850	0.027x	-	323.2	242.1	234.7	175.9	175.9	131.8
800	0.029x	-	304.9	228.3	221.4	165.9	165.9	124.3
750	0.031x	-	286.5	214.5	208.0	155.9	155.9	116.8
700	0.033x	-	268.1	200.8	194.7	145.8	145.8	109.3
650	0.035x	-	249.7	187.0	181.3	135.8	135.8	101.8
600	0.038x	-	231.3	173.2	167.9	125.8	125.8	94.3
550	0.042x	-	212.9	159.4	154.6	115.8	115.8	86.8
500	0.045x	-	194.6	145.7	141.2	105.8	105.8	79.3
450	0.050x	-	176.2	131.9	127.9	95.8	95.8	71.8
400	0.056x	-	157.8	118.1	114.5	85.8	85.8	64.3
350	0.063x	-	139.4	104.3	101.1	75.8	75.8	56.8
300	0.073x	-	121.0	90.5	87.8	65.7	65.7	49.3
250	0.086x	-	102.6	76.8	74.4	55.7	55.7	41.8
200	0.105x	-	84.2	63.0	61.1	45.7	45.7	34.3
150	0.135x	-	65.9	49.2	47.7	35.7	35.7	26.8
100	0.187x	-	47.5	35.4	34.3	25.7	25.7	19.2

HF50SA-1

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			2/3型		1/2型		1/3型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1500	0.034x	-	255.5	191.6	185.8	139.4	139.4	104.5
1450	0.036x	-	247.0	185.3	179.7	134.8	134.8	101.1
1400	0.037x	-	238.5	178.9	173.5	130.1	130.1	97.6
1350	0.038x	-	230.0	172.5	167.3	125.5	125.5	94.1
1300	0.040x	-	221.5	166.1	161.1	120.8	120.8	90.6
1250	0.041x	-	213.0	159.8	154.9	116.2	116.2	87.1
1200	0.043x	-	204.5	153.4	148.7	111.6	111.6	83.7
1150	0.045x	-	196.0	147.0	142.6	106.9	106.9	80.2
1100	0.047x	-	187.5	140.6	136.4	102.3	102.3	76.7
1050	0.049x	-	179.0	134.3	130.2	97.6	97.6	73.2
1000	0.052x	-	170.5	127.9	124.0	93.0	93.0	69.7
950	0.054x	-	162.0	121.5	117.8	88.4	88.4	66.3
900	0.057x	-	153.5	115.1	111.6	83.7	83.7	62.8
850	0.061x	-	145.0	108.7	105.4	79.1	79.1	59.3
800	0.064x	-	136.5	102.4	99.3	74.4	74.4	55.8
750	0.069x	-	128.0	96.0	93.1	69.8	69.8	52.3
700	0.074x	-	119.5	89.6	86.9	65.2	65.2	48.9
650	0.079x	-	111.0	83.2	80.7	60.5	60.5	45.4
600	0.086x	-	102.5	76.9	74.5	55.9	55.9	41.9
550	0.094x	-	94.0	70.5	68.3	51.2	51.2	38.4
500	0.103x	-	85.5	64.1	62.2	46.6	46.6	34.9
450	0.114x	-	77.0	57.7	56.0	42.0	42.0	31.5
400	0.129x	-	68.5	51.3	49.8	37.3	37.3	28.0
350	0.147x	1	60.0	45.0	43.6	32.7	32.7	24.5
300	0.171x	5	51.5	38.6	37.4	28.0	28.0	21.0
250	0.205x	5	43.0	32.2	31.2	23.4	23.4	17.5
200	0.256x	10	34.5	25.8	25.0	18.8	18.8	14.1
150	0.340x	15	25.9	19.4	18.8	14.1	14.1	10.6
100	0.507x	20	17.4	13.0	12.6	9.5	9.5	7.1

※本資料の数値はシミュレーション値です。
※接写リングとレンズを組み合わせたときの光学性能が低下するため、接写
リングとレンズを組み合わせた形での性能保証はしていません。
※想定するセンサーサイズは右記の通りです。

1.1型	14.1X10.6
1型	12.8X9.6
1/1.2型	10.7X8.0
2/3型	8.8X6.6
1/2型	6.4X4.8
1/3型	4.8X3.6

HF16SA-1

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			2/3型		1/2型		1/3型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.016x	-	556.0	416.9	404.3	303.1	303.1	227.2
950	0.017x	-	529.1	396.7	384.7	288.4	288.4	216.2
900	0.018x	-	502.1	376.5	365.1	273.7	273.7	205.2
850	0.019x	-	475.2	356.3	345.5	259.0	259.0	194.2
800	0.020x	-	448.2	336.0	325.8	244.3	244.3	183.1
750	0.021x	-	421.3	315.8	306.2	229.6	229.6	172.1
700	0.022x	-	394.3	295.6	286.6	214.8	214.8	161.1
650	0.024x	-	367.4	275.4	267.0	200.1	200.1	150.0
600	0.026x	-	340.4	255.2	247.4	185.4	185.4	139.0
550	0.028x	-	313.5	234.9	227.8	170.7	170.7	128.0
500	0.031x	-	286.5	214.7	208.2	156.0	156.0	117.0
450	0.034x	-	259.6	194.5	188.6	141.3	141.3	105.9
400	0.038x	-	232.6	174.3	169.0	126.6	126.6	94.9
350	0.043x	-	205.7	154.0	149.4	111.9	111.9	83.9
300	0.049x	-	178.7	133.8	129.7	97.2	97.2	72.8
250	0.058x	-	151.8	113.6	110.1	82.5	82.5	61.8
200	0.071x	-	124.8	93.4	90.5	67.8	67.8	50.8
150	0.091x	-	97.9	73.1	70.9	53.1	53.1	39.8
100	0.126x	-	70.9	52.9	51.3	38.4	38.4	28.7

HF35SA-1

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲 [mm]					
			2/3型		1/2型		1/3型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
1000	0.035x	-	249.2	186.9	181.2	135.9	135.9	101.9
950	0.037x	-	236.9	177.6	172.2	129.2	129.2	96.9
900	0.039x	-	224.6	168.4	163.3	122.5	122.5	91.8
850	0.041x	-	212.3	159.2	154.3	115.7	115.7	86.8
800	0.044x	-	200.0	149.9	145.4	109.0	109.0	81.8
750	0.047x	-	187.7	140.7	136.4	102.3	102.3	76.7
700	0.050x	-	175.4	131.5	127.5	95.6	95.6	71.7
650	0.054x	-	163.1	122.2	118.5	88.9	88.9	66.7
600	0.058x	-	150.8	113.0	109.6	82.2	82.2	61.6
550	0.064x	-	138.5	103.8	100.6	75.5	75.5	56.6
500	0.070x	-	126.2	94.6	91.7	68.7	68.7	51.5
450	0.077x	-	113.9	85.3	82.7	62.0	62.0	46.5
400	0.087x	-	101.6	76.1	73.8	55.3	55.3	41.5
350	0.099x	-	89.3	66.9	64.8	48.6	48.6	36.4
300	0.115x	-	76.9	57.6	55.9	41.9	41.9	31.4
250	0.137x	-	64.6	48.4	46.9	35.2	35.2	26.4
200	0.169x	-	52.3	39.2	38.0	28.4	28.4	21.3
150	0.221x	2	40.0	29.9	29.0	21.7	21.7	16.3
100	0.320x	10	27.6	20.7	20.0	15.0	15.0	11.2

HF75SA-1

撮影距離	倍率	接写リング	撮影範囲[mm]					
			2/3型		1/2型		1/3型	
[mm]		[mm]	H	V	H	V	H	V
2000	0.038x	-	230.8	173.1	167.9	125.9	125.9	94.4
1950	0.039x	-	225.0	168.7	163.6	122.7	122.7	92.0
1900	0.040x	-	219.1	164.3	159.3	119.5	119.5	89.6
1850	0.041x	-	213.2	159.9	155.1	116.3	116.3	87.2
1800	0.042x	-	207.4	155.5	150.8	113.1	113.1	84.8
1750	0.044x	-	201.5	151.1	146.5	109.9	109.9	82.4
1700	0.045x	-	195.6	146.7	142.3	106.7	106.7	80.0
1650	0.046x	-	189.8	142.3	138.0	103.5	103.5	77.6
1600	0.048x	-	183.9	137.9	133.7	100.3	100.3	75.2
1550	0.049x	-	178.0	133.5	129.5	97.1	97.1	72.8
1500	0.051x	-	172.2	129.1	125.2	93.9	93.9	70.4
1450	0.053x	-	166.3	124.7	120.9	90.7	90.7	68.0
1400	0.055x	-	160.4	120.3	116.7	87.5	87.5	65.6
1350	0.057x	-	154.6	115.9	112.4	84.3	84.3	63.2
1300	0.059x	-	148.7	111.5	108.1	81.1	81.1	60.8
1250	0.062x	-	142.8	107.1	103.9	77.9	77.9	58.4
1200	0.064x	-	137.0	102.7	99.6	74.7	74.7	56.0
1150	0.067x	-	131.1	98.3	95.3	71.5	71.5	53.6
1100	0.070x	-	125.2	93.9	91.1	68.3	68.3	51.2
1050	0.074x	-	119.4	89.5	86.8	65.1	65.1	48.8
1000	0.078x	-	113.5	85.1	82.5	61.9	61.9	46.4
950	0.082x	-	107.6	80.7	78.3	58.7	58.7	44.0
900	0.087x	-	101.7	76.3	74.0	55.5	55.5	41.6
850	0.092x	0.5	95.9	71.9	69.7	52.3	52.3	39.2
800	0.098x	1	90.0	67.5	65.4	49.1	49.1	36.8
750	0.105x	1.5	84.1	63.1	61.2	45.9	45.9	34.4
700	0.112x	2	78.3	58.7	56.9	42.7	42.7	32.0
650	0.122x	5	72.4	54.3	52.6	39.5	39.5	29.6
600	0.132x	5	66.5	49.9	48.4	36.3	36.3	27.2
550	0.145x	5	60.7	45.5	44.1	33.1	33.1	24.8
500	0.161x	10	54.8	41.1	39.8	29.9	29.9	22.4
450	0.180x	10	48.9	36.7	35.6	26.7	26.7	20.0
400	0.205x	10	43.1	32.3	31.3	23.5	23.5	17.6
350	0.237x	15	37.2	27.9	27.0	20.3	20.3	15.2
300	0.281x	15	31.3	23.5	22.8	17.1	17.1	12.8
250	0.346x	20	25.4	19.1	18.5	13.9	13.9	10.4
200	0.450x	30	19.6	14.7	14.2	10.7	10.7	8.0
150	0.644x	45	13.7	10.3	9.9	7.5	7.5	5.6