



CCTVレンズ総合カタログ





Best Good Partner SPACE

株式会社スペースは、近年技術進化が広がっているFAに代表されるマシンビジョンなどの画像処理における市場や国境・港湾・河川・森林監視から鉄道架線や空港などの公共施設に至るまで様々な分野へ広く浸透している電動ズームレンズのニーズに、より適した製品を開発・提案してまいります。

社内一貫生産の会社特色を活かし、小回りを利かせ、お客様のご希望・ご要望に寄り添える特注レンズやカスタムメイドにも対応しております。独自の研磨技術やコーティング技術により、お客様へオンリーワンの製品をお届けいたします。



三鷹本社工場



大田原工場



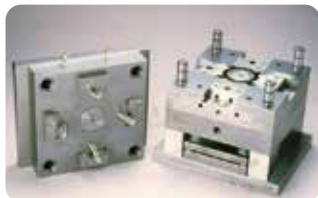
研磨



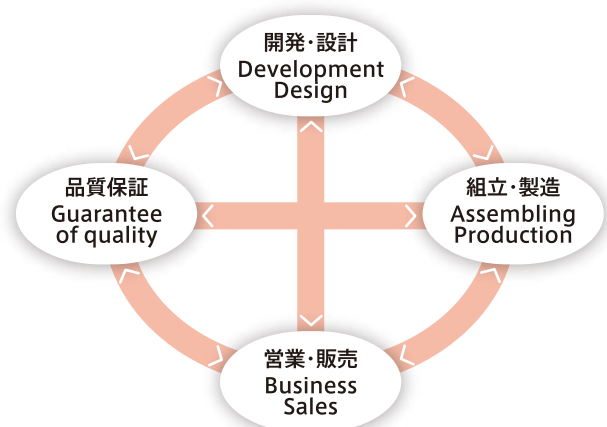
製品組立



芯取り



金型



株式会社スペースではレンズの開発・設計・製造・営業・販売・品質保証まで社内で一貫して管理しております。

■コーティング技術

レンズは各ガラスごとに透過率向上のためコーティングが施されています。

一般的にはモノコート(単層膜コート)とマルチコート(多層膜コート)です。

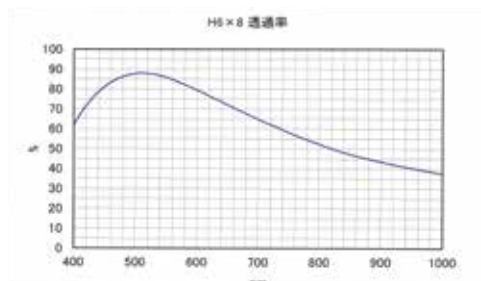
(株)スペースでは自社コーティング技術により、ARワイドバンドコートにて近赤外域にまで透過率を広げたコーティングが可能です。

また、特注仕様にて特定波長に特化したコーティングが可能です。

バンドパスフィルターとの組み合わせにより、ご希望の波長域にて透過率を向上させることが可能です。

※弊社では特注対応として、レンズにバンドパスコーティングを施すことも可能です。

製品によって検討が必要となりますので、別途ご相談ください。



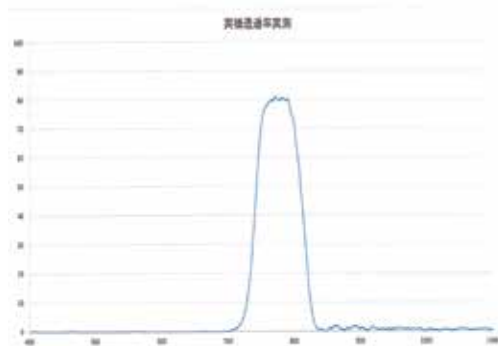
単層膜コートの透過率



多層膜コート(940nm特化)



真空蒸着機



中心波長 780nm, 半値幅 90±10nm バンドパスコートの透過率



バンドパスコーティングレンズ(右)

■カスタマイズレンズ対応

弊社ではお客様のニーズに合わせたカスタマイズレンズを作成できます。

固定焦点レンズやバリフォーカルレンズの電動化やマウントの形状変更などのセミカスタマイズや、トラフィックやロボティクス市場に特化したフルカスタマイズの対応が可能です。お気軽に担当営業へお声がけください。

また、HPからでもお問い合わせ可能です。 <https://spacecom.co.jp> よりお問い合わせフォーマットよりご相談ください。



カスタマイズレンズ例

メガピクセルバリフォーカルレンズの電動化

ITS市場において、より小型で高画質、ローコストのご要望にお応えすべく開発されました。

固定焦点レンズの電動化

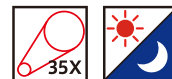
バイオ分野にて装置内に組み込んだレンズのフォーカス、アイリスを外部からリモートコントロールしたいとのご要望にお応えいたしました。

小型ビルトインレンズ

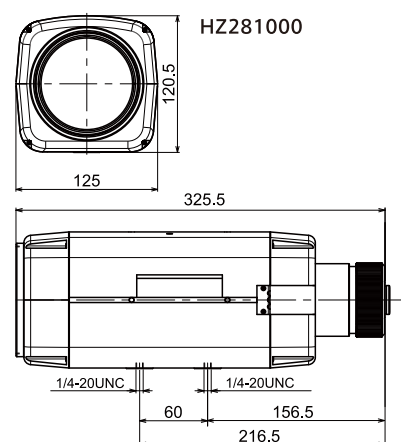
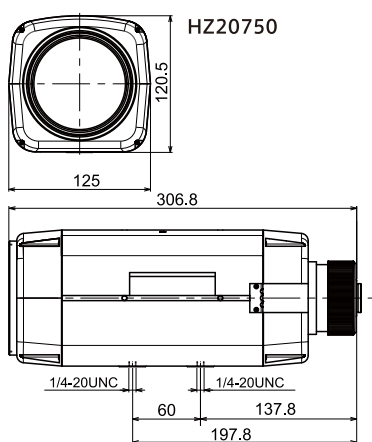
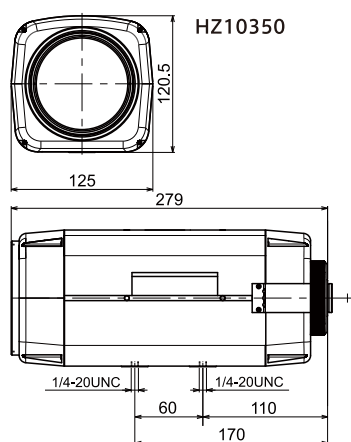
F1のヘルメットに取り付け、ドライバー目線の映像を得るために小型・軽量・耐震対応に設計されました。

BETELGEUSE

- メガピクセルカメラ対応
- デイ&ナイトカメラ対応
- 可視光カットフィルターによる霧除去対応(オプション)
- 光軸調整ユニット対応(オプション)



イメージサイズ		1/2"	1/1.8"	1/1.8"
焦点距離		10~350mm	20~750mm	28.5~1000mm
明るさ		F1.6	F3.6	F5.9
マウント		Cマウント		
最至近距離		4m		
画 角		35.2×26.5°~1.1×0.8°	18.9×14.2°~0.6×0.4°	13.6×10.2°~0.4×0.3°
フィルタ径		95mm P1		
型 名	電動アイリス	HZ10350R IR-MP	HZ20750R IR-MP	HZ281000R IR-MP
	POT付き	HZ10350R IR-MP PZFI	HZ20750R IR-MP PZFI	HZ281000R IR-MP PZFI
	PC制御(TSZC-06対応)	HZ10350R IR-MP PZFI(TSZC)	HZ20750R IR-MP PZFI(TSZC)	HZ281000R IR-MP PZFI(TSZC)
	DCアイリス	HZ10350RDC IR-MP	HZ20750RDC IR-MP	HZ281000RDC IR-MP
	POT付き	HZ10350RDC IR-MP PZF	HZ20750RDC IR-MP PZF	HZ281000RDC IR-MP PZF
	P-アイリス	HZ10350RP IR-MP	HZ20750RP IR-MP	HZ281000RP IR-MP



● 可視光カットフィルターによる霧除去対応(オプション)

可視光カットフィルターを内蔵し、近赤外線撮影することで、霧や霞で映像が見えなくなる問題を解消できます。
霧や霞が発生しやすい森林・河川・港湾などの監視に最適です。

● 光軸調整ユニット(HZ20750シリーズ 専用:別売)

ご使用になるカメラとレンズの光軸を調整することができます。
カメラのセンサーの中心軸とレンズの光軸は、個体差があるためズーム作動時に中心の被写体がズレる現象が発生することがございます。
この光軸調整ユニットを使用し、設置前に軸調整することでこの現象を未然に防ぐことが可能となります。



※オプションの詳細・型名は別途お問い合わせください。

メガピクセルカメラ用16倍電動ズームレンズ

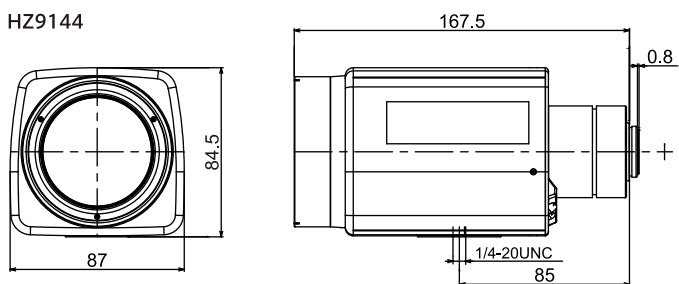
LIBRA

- メガピクセルフルHDカメラ対応
- デイ & ナイトカメラ対応



イメージサイズ		1/1.8"
焦点距離		9~144mm
明るさ		F1.6
マウント		Cマウント
最至近距離		2.5m
画 角		43.2×32.9°~2.9×2.2°
フィルタ径		72mm P0.75
型 名	電動アイリス	—
	POT付き	—
	PC制御 (TSZC-06対応)	—
	DCアイリス	HZ9144RDC IR-MP
	POT付き	HZ9144RDC IR-MP PZF
	P-アイリス	HZ9144RP IR-MP

HZ9144



メガピクセルカメラ用16倍電動ズームレンズ

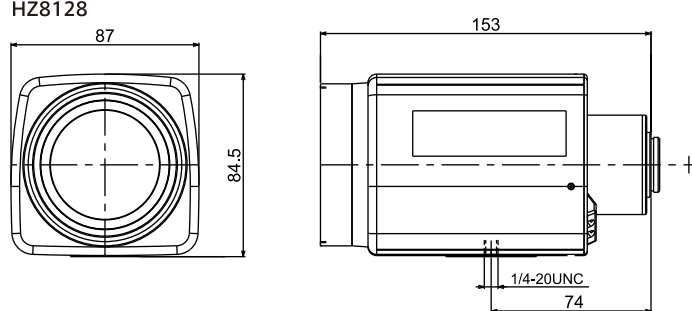
LIBRA II

- メガピクセルフルHDカメラ対応



イメージサイズ		1/2"
焦点距離		8~128mm
明るさ		F1.6
マウント		Cマウント
最至近距離		1.5m
画 角		42.7×32.6°~2.9×2.2°
フィルタ径		72mm P0.75
型 名	電動アイリス	HZ8128R-MP
	POT付き	HZ8128R-MP PZFI
	PC制御 (TSZC-06対応)	HZ8128R-MP PZFI(TSZC)
	DCアイリス	—
	POT付き	—
	P-アイリス	—

HZ8128



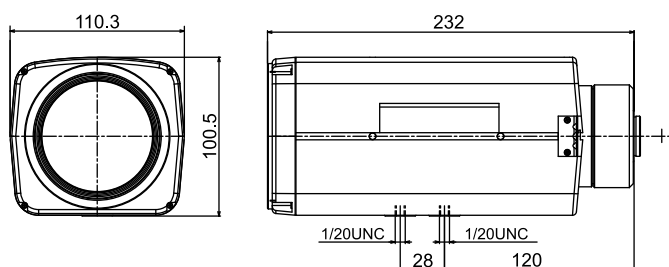
メガピクセルカメラ用25倍電動ズームレンズ

ALDEBARAN

- メガピクセルフルHDカメラ対応



HZ10250



イメージサイズ		1/1.8"
焦点距離		10~250mm
明るさ		F1.6
マウント		Cマウント
最至近距離		2.5m
画 角		39.9×30.4°~1.6×1.2°
フィルタ径		82mm P0.75
型 名	電動アイリス	—
	POT付き	—
	PC制御 (TSZC-06対応)	—
	DCアイリス	HZ10250RDC IR-MP
	POT付き	HZ10250RDC IR-MP PZF
	P-アイリス	HZ10250RP IR-MP

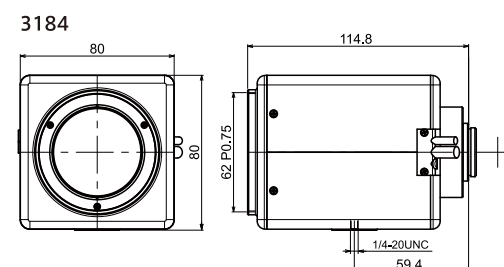
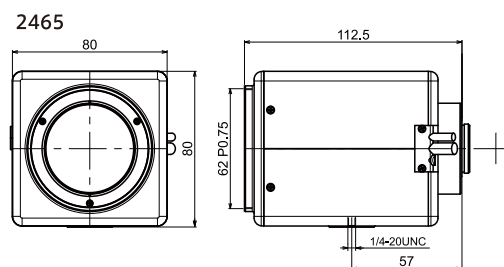
メガピクセルカメラ用2.7倍電動ズームレンズ

MERCURY

- 1インチ (MAXφ16.8mm) の撮像素子までケラレ無く撮影可能
- 中心分解能は3.45 μm (周辺5.5 μm)
- 夜間の近赤外波長域での透過率向上 (850nmピーク)
- フランジバック調整機構付き→ご使用カメラとのフランジバックを調整可能
- Fドロップ無し→広角から望遠までF値の変化無し



イメージサイズ	1" (φ16.8mm)	1" (φ16.8mm)	
焦点距離	24～65mm	31～84mm	
明るさ	F2.0	F2.6	
マウント	Cマウント		
最至近距離	7m		
画 角	30.5×22.9°～11.2×8.4°	23.6×17.7°～8.7×6.5°	
フィルタ径	62mm P0.75		
型 名	電動アイリス	VZ2465R IR-MP	VZ3184R IR-MP
	POT付き	VZ2465R IR-MP PZFI	VZ3184R IR-MP PZFI
	PC制御(TSZC-06対応)	VZ2465R IR-MP PZFI(TSZC)	VZ3184R IR-MP PZFI(TSZC)
	DCアイリス	VZ2465RDC IR-MP	VZ3184RDC IR-MP
	POT付き	VZ2465RDC IR-MP PZF	VZ3184RDC IR-MP PZF
	P-アイリス	VZ2465RP IR-MP	VZ3184RP IR-MP



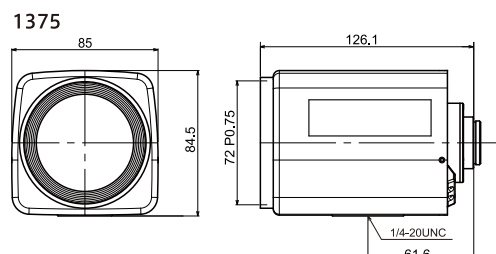
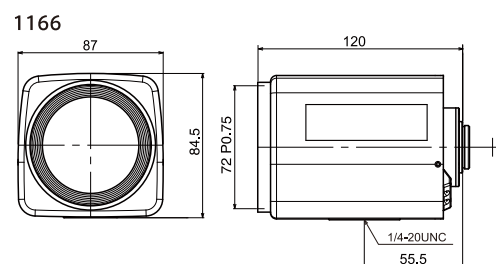
メガピクセルカメラ用6倍電動ズームレンズ

CAPELLA

- 2/3インチの撮像素子までケラレ無く撮影可能
- 中心分解能は3.45 μm
- 有限距離15~30mでの光学パフォーマンスがベスト
- ARマルチコートによる可視光域から近赤外光域での透過率向上
- Fドロップ無し→広角から望遠までF値の変化無し
- HD1375はDay & Nightカメラ対応



イメージサイズ	2/3"	2/3"	
焦点距離	11～66mm	13～75mm	
明るさ	F1.8	F2.2	
マウント	Cマウント		
最至近距離	1.4m		
画 角	43.3×33.0°～7.7×5.8°	37.3×28.4°～6.7×5.0°	
フィルタ径	72mm P0.75		
型 名	電動アイリス	HD1166R	HD1375R IR
	POT付き	HD1166R PZFI	HD1375R IR PZFI
	PC制御(TSZC-06対応)	HD1166R PZFI(TSZC)	HD1375R IR PZFI(TSZC)
	DCアイリス	HD1166RDC	—
	POT付き	HD1166RDC PZF	—
	P-アイリス	HD1166RP	—



HDメガピクセルカメラ用電動ズームレンズ

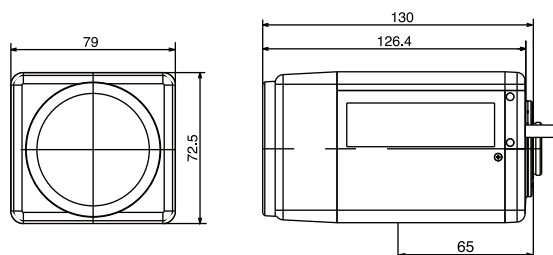
- 1/2" HDメガピクセルカメラ対応
- 17倍電動ズームレンズ



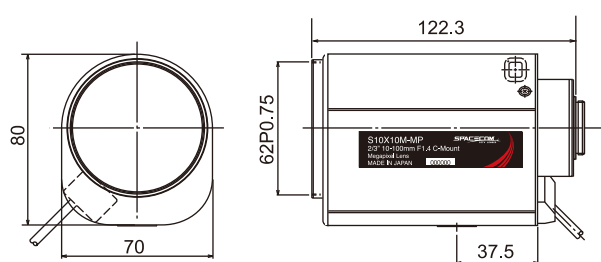
- 2/3"HDメガピクセルカメラ対応
- 10倍電動ズームレンズ



イメージサイズ		1/2"
焦点距離		8～136mm
明るさ		F1.6
マウント		Cマウント
最至近距離		1.8m
画 角		43.6×33.4°～2.7×2.2°
フィルタ径		58mm P0.75
型 名	電動アイリス	HZ8136R-MP2
	POT付き	HZ8136R-MP2 PZFI
	PC制御 (TSZC-06対応)	HZ8136R-MP2 PZFI(TSZC)
	DCアイリス	HZ8136RDC-MP2
	POT付き	HZ8136RDC-MP2 PZF
	P-アイリス	—



イメージサイズ	2/3"	
焦点距離	10～100mm	
明るさ	F1.4	
マウント	Cマウント	
最至近距離	1.2m	
画 角	47.5×36.5°～5.0×3.8°	
フィルタ径	62mm P0.75	
型 名	電動アイリス	S10X10M-MP
	POT付き	S10X10M-MP PZFI
	PC制御 (TSZC-06対応)	S10X10M-MP PZFI (TSZC)
	DCアイリス	—
	POT付き	—
	P-アイリス	—



EZ電動ズームレンズ



本製品の機構部品は全てエンジニアリングプラスチック製です。従来の金属パーツと比較して、約50% (弊社従来品とのコスト比率)の経済価格を実現できました。



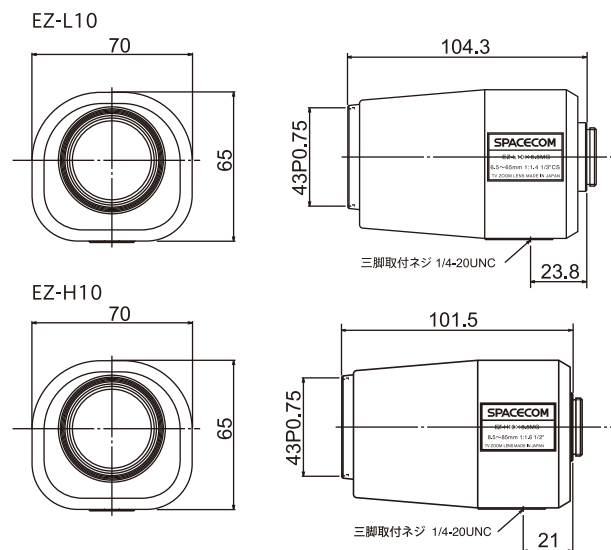
本製品は質量を従来製品より60.8%軽量化できました。機構部品のエンジニアリングプラスチック化により大幅な軽量化ができ、経済価格にも結びつきます。



従来の金属パーツでは加工が困難だった複雑な形状の部品も自社金型技術の革新によってエンジニアプラスチック化が可能となりました。高いレベルの寸法精度を実現しております。



イメージサイズ	1/3"	1/2"	
焦点距離	6.5～65mm	8.5～85mm	
明るさ	F1.4	F1.6	
マウント	CSマウント	Cマウント	
最至近距離	1.2m		
画 角	40.5×31.0°～4.2×3.2°	41.3×31.5°～4.3×3.2°	
型 名	電動アイリス	EZ-L10X6.5M/CS	EZ-H10X8.5M
	POT付き	EZ-L10X6.5M/CS PZFI	EZ-H10X8.5M PZFI
	PC制御 (TSZC-06対応)	EZ-L10X6.5M/CS PZFI(TSZC)	EZ-H10X8.5M PZFI(TSZC)
	DCアイリス	EZ-L10X6.5MG/CS	EZ-H10X8.5MG
	POT付き	EZ-L10X6.5MG/CS PZF	EZ-H10X8.5MG PZF
	P-アイリス	—	—



その他ズームレンズ



■ 手動ズームレンズ

型名	イメージサイズ	マウント	焦点距離	絞り範囲	画角	至近距離	フォーカス	ズーム	アイリス	大きさ(mm)	質量(g)
H6X8	1/2"	C	8~48mm	F1.0-Close	43.6×33.4~7.7×5.7°	0.3m	Manual	Manual	Manual	φ58×91.7	360
H6X8-1.0-II	1/2"	C	8~48mm	F1.0-Close	43.6×33.4~7.7×5.7°	0.5m	Manual	Manual	Manual	φ58×102.4	395
HZ848DC	1/2"	C	8~48mm	F1.0-360	43.6×33.4~7.7×5.7°	0.5m	Manual	Manual	DC	66.5×59×92	400
S6X11	2/3"	C	11.5~69mm	F1.4-Close	41.9×32.0~7.3×5.5°	0.3m	Manual	Manual	Manual	φ58×97.5	380
S6X11-1.4-II	2/3"	C	11.5~69mm	F1.4-Close	41.9×32.0~7.3×5.5°	0.5m	Manual	Manual	Manual	φ58×107.8	410
JZ1169DC	2/3"	C	11.5~69mm	F1.4-360	41.9×32.0~7.3×5.5°	0.5m	Manual	Manual	DC	66×59×97.5	415

■ 電動ズームレンズ

型名	イメージサイズ	マウント	焦点距離	絞り範囲	画角	至近距離	フォーカス	ズーム	アイリス	大きさ(mm)	質量(g)
H6X8M-II	1 1/2"	C	8~48mm	F1.0-Close	43.6×33.4~7.7×5.7°	1.0m	Remote	Remote	Remote	70×60×97.1	500
H10X8M-II	1/2"	C	8~80mm	F1.2-Close	43.6×33.4~4.6×3.4°	1.2m	Remote	Remote	Remote	80×70×126.6	700
H16X6.5M	1/2"	C	6.5~104mm	F1.4-Close	52.4×40.5~3.5×2.6°	1.5m	Remote	Remote	Remote	120.5×100×158.3	1500
S6X11M-II	2/3"	C	11.5~69mm	F1.4-Close	41.9×32.0~7.3×5.5°	1.0m	Remote	Remote	Remote	70×60×102.5	500
S16X9.5M	2/3"	C	9.5~152mm	F1.8-Close	49.7×38.3~3.3×2.5°	1.5m	Remote	Remote	Remote	120.5×100×171.6	1500
G10X16M	1"	C	16~160mm	F2.2-Close	43.6×33.4~4.6×3.4°	1.5m	Remote	Remote	Remote	100×120×176	1400

※各種ポテンショメーターの搭載が可能です。型名に PZFI が付きます。 例) H6X8M-II PZFI

※ポテンショメーター搭載タイプは コントローラー TSZC-06 を使用することでパソコン制御が可能です。専用配線となりますのでご注意ください。型名に (TSZC) が付きます。 例) H6X8M-II PZFI(TSZC)

ズームレンズコントローラー

■ 電動ズームレンズコントローラー

型名	
CB-3	SPACECOM電動ズームレンズ用のリモートコントロールボックスです。 フォーカス、ズーム、アイリスを遠隔操作できます。
TSZC-06	プリセット電動ズームレンズの位置制御を行うコントローラーです。 レンズ内のポテンショメーターの値を記憶、可動範囲を分割し、位置制御を行います。 通信は、USBまたはRS-232C等のシリアル通信によって行います。 PC等から簡単なコマンドを送信することでズームレンズの位置を指定位置へ素早く移動できます。 ※レンズは(TSZC)タイプが必要となります。 詳細はこちらまで▶ https://tesbit.co.jp/?page_id=430

※レンズのケーブル長は約 50cm となっております。別途延長ケーブルもご用意できますのでお問い合わせください。



■ クローズアップレンズ

一眼レフカメラ等で使用されておりますクローズアップレンズをズームレンズの前面に装着するだけで近接撮影できます。
レンズの最短撮影距離よりも、さらに近づいて撮影することが可能となります。
但し、ピント調整範囲が限定されますのでご注意ください。
(参考資料をご参照ください)



■ クローズアップレンズ装着時の撮像範囲参考資料

H×V(単位：mm)

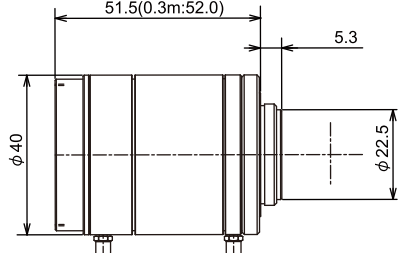
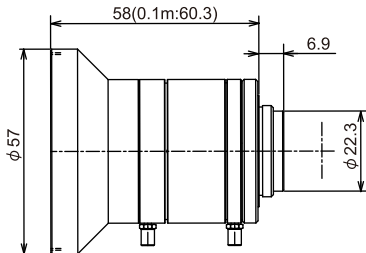
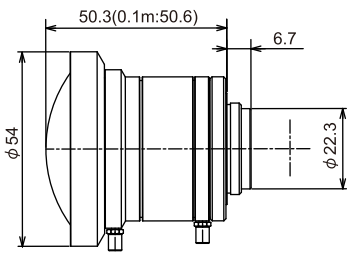
製品名	想定素子	クローズアップレンズの 焦点距離	広角～望遠	至近	広角～望遠
VZ2465R IR-MP	IMX267, IMX255	1000	588.8x310.5～217.4x114.7	875	509.3x268.6～188.1x99.2
		500	294.4x155.3～108.7x57.3	466.7	271.6x143.2～100.3x52.9
		330	194.3x102.5～71.7x37.8	315.1	183.4x96.7～67.7x35.7
		250	147.2x77.6～54.4x28.7	241.4	140.5x74.1～51.9x27.4
VZ3184R IR-MP	IMX267, IMX255	1000	455.9x240.4～168.2x88.7	875	394.3x207.9～145.5x76.7
		500	227.9x120.2～84.1x44.4	466.7	210.3x110.9～77.6x40.9
		330	150.4x79.3～55.5x29.3	315.1	142.0x74.9～52.4x27.6
		250	114.0x60.1～42.1x22.2	241.4	108.8x57.4～40.1x21.2
HD1166R	IMX264, IMX250	1000	767.8x642.3～128.0x107.1	583.3	422.3x353.3～70.4x58.9
		500	383.9x321.2～64.0x53.5	368.4	266.7x223.1～44.5x37.2
		330	253.4x212.0～42.2x35.3	267.1	193.3x161.7～32.2x27.0
		250	192.0x160.6～32.0x26.8	212.1	153.6x128.5～25.6x21.4
G10X16M	IMX267, IMX255	1000	883.2x465.8～88.3x46.6	523.8	429.0x226.2～42.9x22.6
		500	441.6x232.9～44.2x23.3	343.8	281.5x148.5～28.2x14.9
		330	291.5x153.7～29.2x15.4	253.9	207.9x109.6～20.8x11.0
		250	220.8x116.4～22.1x11.6	203.7	166.8x88.0～16.7x8.8
S10X10M-MP	IMX264, IMX250	1000	844.6x706.6～84.5x70.7	545.5	430.0x359.7～43.0x36.0
		500	422.3x353.3～42.2x35.3	352.9	278.2x232.8～27.8x23.3
		330	278.7x233.2～27.9x23.3	258.8	204.0x170.7～20.4x17.1
		250	211.1x176.6～21.1x17.7	206.9	163.1x136.4～16.3x13.6
S6X11M-II	IMX264, IMX250	1000	734.4x614.4～122.4x102.4	500	337.8x282.6～56.3x47.1
		500	367.2x307.2～61.2x51.2	333.3	225.2x188.4～37.5x31.4
		330	242.4x202.8～40.4x33.8	248.1	167.6x140.3～27.9x23.4
		250	183.6x153.6～30.6x25.6	200	135.1x113.1～22.5x18.8
		200	153.6x128.5～24.5x20.5	166.7	117.7x98.5～18.8x15.7
		100	73.4x61.4～12.2x10.2	90.9	61.4x51.4～10.2x8.6
HZ8136R-MP2	PYTHON 1300	1000	768.0x614.4～45.2x36.1	642.9	471.8x377.4～27.8x22.2
		500	384.0x307.2～22.6x18.1	391.3	287.2x229.7～16.9x13.5
		330	253.4x202.8～14.9x11.9	278.9	204.7x163.7～12.0x9.6
		250	192.0x153.6～11.3x9.0	219.5	161.1x128.9～9.5x7.6
		200	153.6x122.9～9.0x7.2	180	132.1x105.7～7.8x6.2
		100	76.8x61.4～4.5x3.6	94.7	69.5x55.6～4.1x3.3
EZ-H10X8.5M	PYTHON 1300	1000	722.8x578.3～72.3x57.8	545.5	368.0x294.4～36.8x29.4
		500	361.4x289.1～36.1x28.9	352.9	238.1x190.5～23.8x19.1
		330	238.5x190.8～23.9x19.1	258.8	174.6x139.7～17.5x14.0
		250	180.7x144.6～18.1x14.5	206.9	139.6x111.7～14.0x11.2
		200	144.6x115.7～14.5x11.6	171.4	115.7x92.5～11.6x9.3
		100	72.3x57.8～7.2x5.8	92.3	62.3x49.8～6.2x5.0
H10X8M-II	PYTHON 1300	1000	768.0x614.4～76.8x61.4	545.5	391.0x312.8～39.1x31.3
		500	384.0x307.2～38.4x30.7	352.9	253.0x202.4～25.3x20.2
		330	253.4x202.7～25.3x20.3	258.8	185.5x148.4～18.6x14.8
		250	192.0x153.6～19.2x15.4	207	148.3x118.6～14.8x11.9
H6X8M-II	PYTHON 1300P	1000	768.0x614.4～128.0x102.4	500	353.3x282.6～58.9x47.1
		500	384.0x307.2～64.0x51.2	333.3	235.5x188.4～39.3x31.4
		330	253.4x202.8～42.2x33.8	248.1	175.3x140.3～29.2x23.4
		250	192.0x153.6～32.0x25.6	200	141.3x113.1～23.6x18.8
		200	153.6x122.9～25.6x20.5	166.7	117.8x94.2～19.6x15.7
		100	76.8x61.4～12.8x10.2	90.9	64.2x51.4～10.7x8.6

PLEIADES II

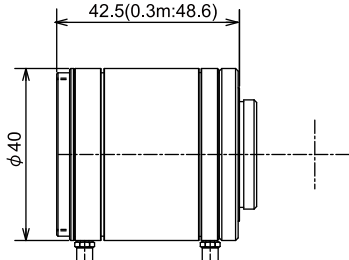
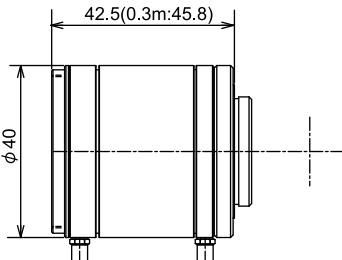
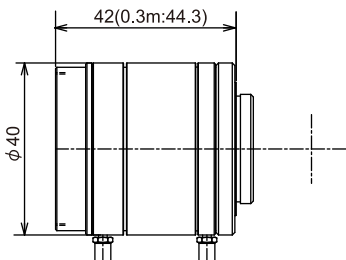
- 1インチメガピクセルカメラ対応
- VHF25M-MP, VHF35M-MP は1.1インチメガピクセルカメラ対応
- フローティング機構の採用により、近接～無限遠まで高解像(3.45 μm)を実現
- 近赤外域でも十分な透過率(850nmにて透過率60%以上)
- Wロック機構により、耐振動性を強化



型 名	VHF6M-MP			VHF8M-MP			VHF12.5M-MP		
イメージサイズ	1"			1"			1"		
焦点距離	6mm			8mm			12.5mm		
明るさ	F1.8-22			F1.4-22			F1.4-22		
画 角(H×V)	1"	1/1.2"	2/3"	1"	1/1.2"	2/3"	1"	1/1.2"	2/3"
	95.1×78.7°	85.3×68.2°	73.5×57.4°	79.7×62.9°	69.2×53.7°	58.3×44.6°	55.7×42.7°	47.3×36.0°	39.3×29.7°
	1/1.8"	1/2"	1/3"	1/1.8"	1/2"	1/3"	1/1.8"	1/2"	1/3"
	62.1×47.8°	55.9×42.8°	42.8×32.4°	48.5×36.9°	43.4×32.9°	32.9×24.8°	32.4×24.4°	28.9×21.7°	21.7×16.4°
フィルタ径	—			55mm P0.75			35.5mm P0.5		
マウント	Cマウント								
最至近距離	100mm			100mm			300mm		
解像力	6.4μm			6.4μm			5.0μm		
TVディストーション	near2.4% far－0.4%			near－2.3% far－1.1%			near－1.5% far－1.4%		



型 名	VHF16M-MP			VHF25M-MP			VHF35M-MP		
イメージサイズ	1"			1.1"			1.1"		
焦点距離	16mm			25mm			35mm		
明るさ	F1.4-22			F1.4-22			F1.4-22		
画 角(H×V)	1"	1/1.2"	2/3"	1.1"	1"	1/1.2"	1.1"	1"	1/1.2"
	44.5×33.8°	37.6×28.5°	31.1×23.5°	31.9×24.1°	29.0×21.9°	24.4×18.4°	22.9×17.2°	20.9×16.0°	17.5×13.1°
	1/1.8"	1/2"	1/3"	2/3"	1/1.8"	1/2"	2/3"	1/1.8"	1/2"
	25.6×19.2°	22.8×17.1°	17.1×12.9°	20.1×15.1°	16.5×12.3°	14.6×11.0°	14.4×10.8°	11.8×8.8°	10.5×7.9°
フィルタ径	35.5mm P0.5			35.5mm P0.5			35.5mm P0.5		
マウント	Cマウント								
最至近距離	300mm			300mm			300mm		
解像力	5.0μm			3.5μm			3.5μm		
TVディストーション	near −0.9% far −0.8%			near −0.5% far −0.7%			near −0.4% far −0.3%		



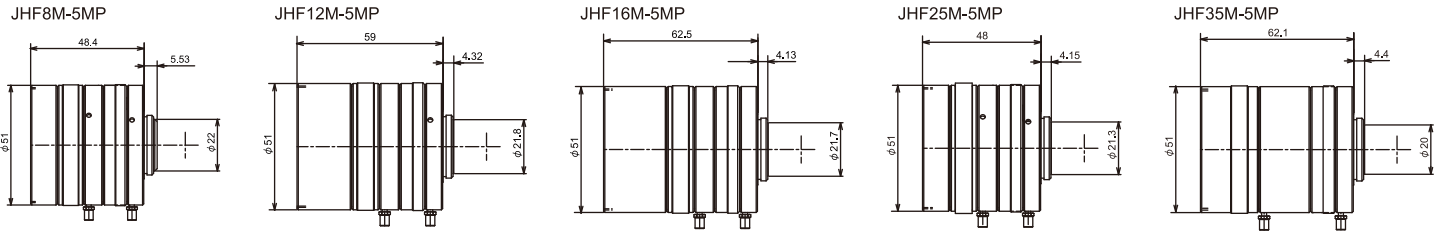
2/3インチ、5メガピクセルカメラ対応固定焦点レンズ

PYXIS

- 2/3インチメガピクセルカメラ対応
- 低ディストーションARマルチバンドコート
- マウントスリップ機構
- アイリスクリック機構
- Wロック機構により、耐振動性を強化



型 名	JHF8M-5MP	JHF12M-5MP	JHF16M-5MP	JHF25M-5MP	JHF35M-5MP
イメージサイズ	2/3"				
焦点距離	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm
明るさ	F2.8-22	F1.8-22	F1.4-22	F1.4-22	F1.4-22
画 角(H×V)	57.9 × 45.0°	40.3 × 30.8°	30.8 × 23.3°	20.0 × 15.0°	14.3 × 10.8°
フィルタ径	49mm P0.75				
マウント	Cマウント				
最至近距離	100mm	150mm	200mm	200mm	250mm
解像力	3.45μm				
TVディストーション	near -0.44% far 0.08%	near -0.22% far 0.10%	near -0.01% far 0.17%	near 0.02% far 0.11%	near -0.01% far 0.03%



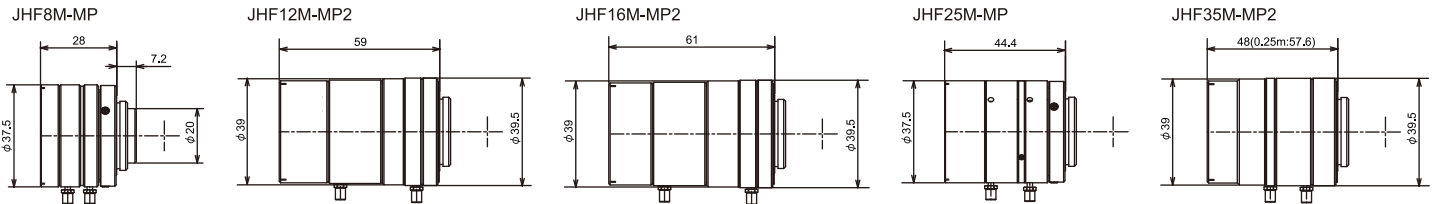
2/3インチ、3メガピクセルカメラ対応固定焦点レンズ

VELA

- 2/3インチメガピクセルカメラ対応
- 低ディストーション
- Wロック機構により、耐振動性を強化



型 名	JHF8M-MP	JHF12M-MP2	JHF16M-MP2	JHF25M-MP	JHF35M-MP2
イメージサイズ	2/3"				
焦点距離	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm
明るさ	F1.4-Close	F1.8-22	F1.4-22	F1.4-22	F1.4-22
画 角(H×V)	56.7 × 43.8°	40.3 × 30.8°	30.8 × 23.3°	20.0 × 15.0°	14.3 × 10.8°
フィルタ径	35.5mm P0.5				
マウント	Cマウント				
最至近距離	100mm	150mm	200mm	200mm	250mm
解像力	4.5μm				
TVディストーション	near -1.24% far -0.48%	near -0.22% far 0.10%	near -0.01% far 0.17%	near 0.02% far 0.11%	near -0.01% far 0.03%



※赤字は生産終了しておりますので在庫限りの販売となります。

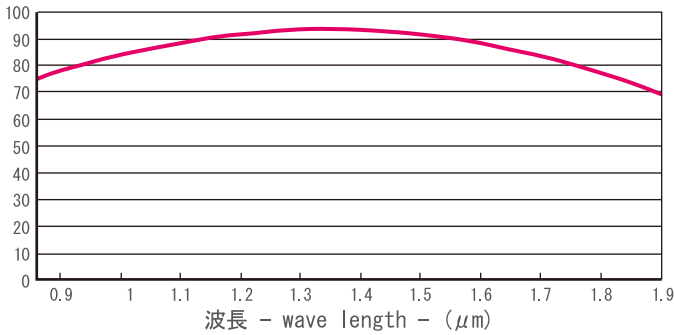
SWIR 短波長赤外線対応レンズ

■バンドパスフィルターを使用し、短波長とすることでIMX990/991の分解能にも対応可能です。(一部製品を除く)

注) バンドパスフィルターを使用した際の半値全幅を25nmとします。

例) 1100nmの場合は、1100nmをピークに1087.5～1112.5nm

■社内のコーティング技術により、透過率ピーク時において95%以上



画像例 PLEIADES II SWIRシリーズ+InGaAsカメラ+1450nm LED照明

＜プラスチックケース＞

プラスチックケースの中身が透けて見えます。

VHF25M-MP SWIR使用

＜果物の打痕＞

打痕のある箇所が黒く現れます。

VHF16M-MP SWIR使用

＜お菓子の包装＞

包装に空いた小さな穴が確認しやすくなります。

VHF25M-MP SWIR使用

＜水の見える化＞

透明で見えにくい水滴が黒くはっきりと見えます。

VHF35M-MP SWIR使用

型 名	VHF6M-MP SWIR	VHF8M-MP SWIR	VHF12.5M-MP SWIR	VHF16M-MP SWIR	VHF25M-MP SWIR	VHF35M-MP SWIR
イメージサイズ	1"	1"	1"	1"	1.1"	1.1"
焦点距離	6mm	8mm	12.5mm	16mm	25mm	35mm
明るさ	F1.8～22	F1.4～22	F1.4～22	F1.4～22	F1.4～22	F1.4～22
フィルタ径	—	55mm P0.75	35mm P0.5	35mm P0.5	35mm P0.5	35mm P0.5
マウント	C	C	C	C	C	C
最至近距離	1.0m	1.0m	3.0m	3.0m	3.0m	3.0m
IMX990/991対応(※)	—	—	—	○	○	○

(※) バンドパスフィルターを使用し、半値幅25nmとした際における分解能の対応可否

型 名	JHF8M-5MP SWIR	JHF12M-5MP SWIR	JHF16M-5MP SWIR	JHF25M-5MP SWIR	JHF35M-5MP SWIR
イメージサイズ	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"	2/3"
焦点距離	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm
明るさ	F2.8～22	F1.8～22	F1.4～22	F1.4～22	F1.4～22
フィルタ径	49mm P0.75	49mm P0.75	49mm P0.75	49mm P0.75	49mm P0.75
マウント	C	C	C	C	C
最至近距離	1.0m	1.5m	2.0m	2.0m	2.5m
IMX990/991対応(※)	○	○	○	○	○

(※) バンドパスフィルターを使用し、半値幅25nmとした際における分解能の対応可否

※その他レンズでもSWIRコーティングは対応可能です。
ご希望の際は別途ご相談ください。

F0.8ラージフォーマット

- 明るさF0.8を実現
- 周辺光量比58.5%画面全体が明るく光量差が極めて少ない
- 低ディストーション、高コントラスト
- フローティング機構を採用し、至近距離時でも高解像力をキープ
- 150mmまで近接撮影が可能
- 電動タイプのカスタム対応可能

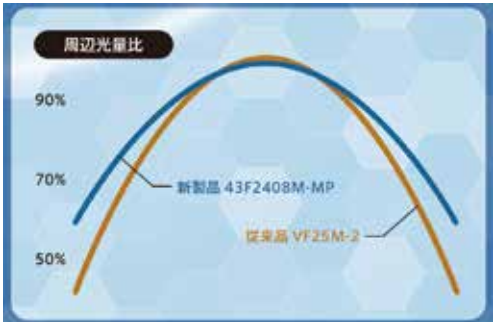


43F2409M-MP (F0.9)

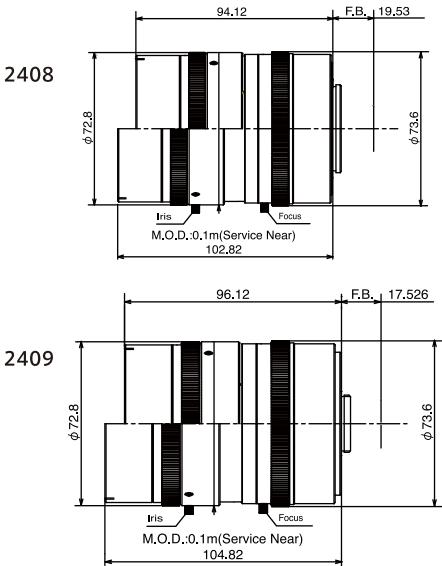
VF25M-2 (F1.4)



【撮影カメラ:1"5MP (2592×1944)】



型 名	43F2408M-MP	43F2409M-MP C
イメージサイズ	4/3"	
焦点距離	24mm	
明るさ	F0.8-16	F0.9-16
マウント	M42 P1.0	Cマウント
最至近距離	0.15m (S.N. 0.1m)	
画 角	17.3×13.5°	
フィルタ径	67mm P0.75	
解像力	12 μm	
TVディストーション	near -1.24% far -0.48%	near -0.22% far 0.10%



■φ29mm メガピクセルカメラ対応固定焦点レンズシリーズ

型名	イメージサイズ	マウント	焦点距離	絞り範囲	画角	至近距離	大きさ (mm)	質量 (g)
HHF6M	1/2"	C	6mm	F1.4-16	57.4×44.3°	0.2m	φ32×37.5	66
EHF16M	1/1.8"	C	16mm	F1.4-16	24.0×18.0°	0.3m	φ29×31.5	45
JHF25M	2/3"	C	25mm	F1.4-22	20.1×15.1°	0.25m	φ29×31.5	45
JHF35M	2/3"	C	35mm	F2.0-22	14.3×10.5°	0.25m	φ29×38.5	55
JHF50M	2/3"	C	50mm	F2.8-22	10.0×7.5°	0.5m	φ29×38.5	55



■ VGA FA向け標準レンズ (642×512画素)

型名	イメージサイズ	マウント	焦点距離	絞り範囲	画角	至近距離	大きさ (mm)	質量 (g)
HF3.5M-2	1/2"	C	3.5mm	F1.6-Close	84.9×68.9°	0.1m	φ45×37.5	90
HF6M-2	1/2"	C	6mm	F1.4-Close	56.1×43.6°	0.2m	φ32×37	70
H35 1.2	1/2"	C	35mm	F1.2-Close	10.4×7.8°	1.0m	φ42×42.5	145
JF8M-2	2/3"	C	8mm	F1.4-Close	62.0×46.8°	0.2m	φ28×34.5	60
JF16M-2	2/3"	C	16mm	F1.4-Close	30.7×23.3°	0.4m	φ29.3×30	45
G75 1.8	1"	C	75mm	F1.8-Close	9.7×7.3°	0.8m	φ48×58.5	245



※赤文字は生産終了しておりますので在庫限りの販売となります。

バリフォーカルレンズ



HERCULES(FullHD) 

イメージサイズ	1/3"	1/2.7"
マウント	CS	CS
焦点距離	2.8~12mm	8~50mm
明るさ	F1.4	F1.6
M.O.D	0.3m	※0.3~0.9m
画角	97.9×72.525.0×18.8°	38.7×28.6~6.4×4.8°
型 名	手動アイリス	—
	DCアイリス	TAV2812DCIR-MP
	P-アイリス	TAV2812PIR-MP

※WIDE端で0.3m



REGRUS(HD) 

ALTAIR(HD) 

DRACO 

イメージサイズ	1/3"	1/2"	1/3"	1/3"
マウント	CS	C	CS	CS
焦点距離	3.3~8mm	8~80mm	5~55mm	5~55mm
明るさ	F1.4	F1.6	F1.4	F1.4
M.O.D	0.5m	※0.1~0.7m	※0.3~0.8m	※0.3~0.8m
画角	87.9×64.5~35.0×26.2°	46.6×34.3~4.7×3.6°	53.1×40.0~4.8×3.6°	53.1×40.0~4.8×3.6°
型 名	手動アイリス	—	HD880MIR	TV555MIR
	DCアイリス	HD338DCIR	HV880DCIR-MP	TV555DCIR
	P-アイリス	—	—	—

※WIDE端で0.1m

※WIDE端で0.3m

※WIDE端で0.3m

バリズームレンズ



イメージサイズ		1/2"
マウント		C
焦点距離		8.5～85mm
明るさ		F1.6
M.O.D		1.2m
画 角		41.3×31.5～4.3×3.2°
型 名	手動アイリス	HZ8585M
	DCアイリス	HZ8585DC
	P-アイリス	—

ピンホールレンズ

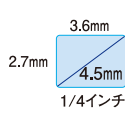
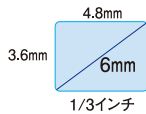
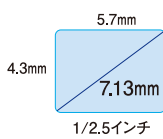
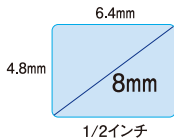
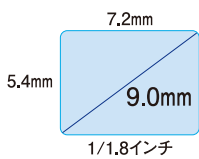
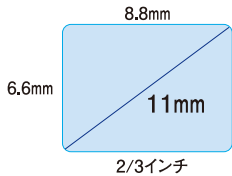
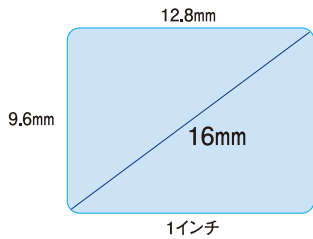


イメージサイズ	1/3"	1/2"	
マウント	CS	C	
焦点距離	3.8mm		
明るさ	F2.4		
M.O.D	1.0m		
画 角	64.6×50.7°	80.2×64.6°	
型 名	手動アイリス	L38PCS	H38P
	DCアイリス	L38PGCS	—
	P-アイリス	—	—

SPACECOM レンズテクノロジー

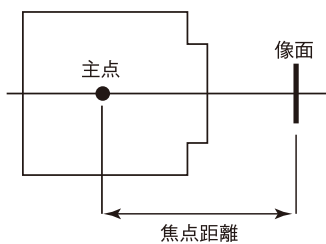
イメージサイズ

レンズの像のサイズ。ご使用されるカメラのイメージセンサーをご参照ください。



焦点距離

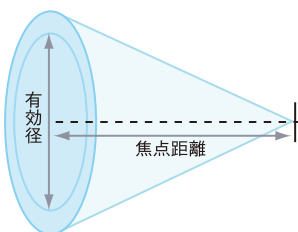
レンズの主点から像面までの長さを焦点距離と呼びます。この数値が大きいほど望遠になり、小さいほど広角になります。焦点距離は画角と連動しております。



F No.

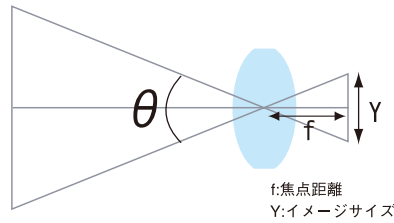
F No.はレンズの明るさを表す単位。F No.が小さいほど明るいレンズ。F No.はレンズの有効径(窓の大きさ)と焦点距離(部屋の奥行き)の比率によって決定される。窓が大きく奥行きが短い部屋の方が窓が小さく奥行きが長い部屋より明るくなります。

$$F \text{ No.} = \text{焦点距離} / \text{有効径}$$



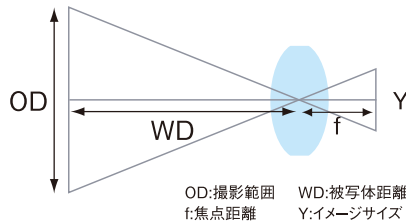
画角

画角とはそのレンズが映し込める範囲のことで角度で表します。焦点距離が大きくなれば角度は狭くなり、焦点距離が小さくなれば角度は広くなります。



$$\theta = 2 \tan^{-1} (Y/2f)$$

撮影範囲・焦点距離計算



$$OD = Y * (WD/f)$$

$$f = Y * (WD/OD)$$

例1) 1/3インチカメラに焦点距離20mmのレンズを装着すると、被写体距離が5mのとき、どのくらいの範囲が撮影できるか?

Y=4.8mm(水平方向) WD=5*1000mm f=20mm
上記公式に代入する。
OD=4.8*(5*1000/20)=1,200mm

答え) 水平方向1,200mm(1.2m)の範囲がモニターいっぱいには撮影できる。

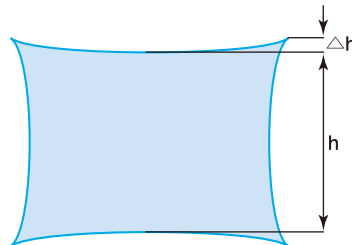
例2) 1/3インチカメラを使い、20mの距離から車の横幅(約2m)を撮影したい。どのレンズを選定すればいいのか?

Y=4.8mm WD=20*1000mm OD=2*1000mm
上記公式に代入する。
f=4.8*(20*1000/2*1000)=48mm

答え) 焦点距離f=48mmのレンズを選定すればよい。

歪曲(ディストーション)

被写体が理想像点の位置に対してずれてしまい、相似関係が崩れてしまうことがあります。四角な図形が糸巻き型に歪む場合とたる型に歪む場合があり、この現象を歪曲(ディストーション)と呼びます。



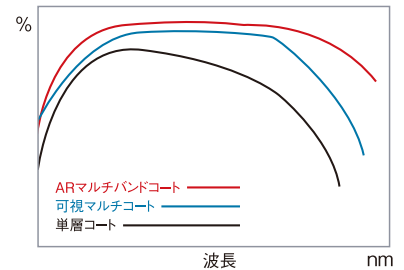
$$TV. \text{ Dist}(\%) = \Delta h/h * 100$$

解像力

レンズの結像性能を評価するために解像力評価があります。専用の投影機を使用し、1mmあたりに何本の線が解像出来るかを測定します。解像力の考え方は白黒を1ペアとしています。画面の中心から周辺まで一定の解像力が保たれていることが重要です。

コーティング

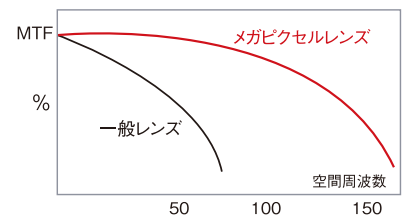
レンズはその表面で4~10%ほど反射を起こします。レンズ枚数の多いズームレンズやバリオフォーカルレンズなどでは光の透過に大きなロスを生じることになります。さらに反射光が他のレンズ面にぶつかり複雑な内面での反射を引き起こしたりすることでフレアーやゴーストが発生し、映像を大きく劣化させる原因となります。そのためコーティングによって反射を減らし、またレンズの表面を保護することが可能となります。



SPACECOMレンズは一部のレンズにARワイドバンドコーティングを導入し可視光から近赤外光まで広い波長域で透過率の高いコーティングを実施しています。

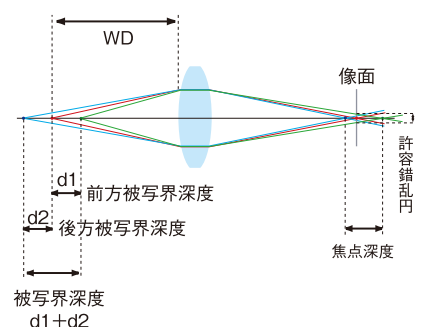
MTF

Modulation Transfer Functionの略。解像力とともにレンズの結像性能を評価する一つの手法です。解像力が「分解能の限界値」という評価である一方、MTFは結像のコントラストを電氣的に数値化する方法です。白黒のパターンチャートを用いて白と黒のコントラストを電氣的に数値化します。コントラスト比の高い場合、MTFの%は高くなります。



被写界深度

像のボケがある大きさより上回らない場合、その像がボケていると認識できません。理論上ではボケていてもピンが合っているように見えます。ボケがボケとして認識できない大きさを許容錯乱円と呼びます。許容錯乱円はイメージセンサーやモニター、撮影条件などによって一定ではありませんが、一つの目安として次のように考えられています。



被写体距離 : WD
焦点距離 : f
F No. : F
許容錯乱円 : C

前方被写界深度
 $d1 = (C \times F \times WD^2) / (f^2 - C \times F \times WD)$
後方被写界深度
 $d2 = (C \times F \times WD^2) / (f^2 - C \times F \times WD)$
被写界深度 = d1+d2



For safety use
Please read the instruction manual before use and use product correctly.
Please use product with the correct power supply and voltage.

WWW.SPACECOM.LTD

SPACECOM China Sales:

China : (+86) 13006699017

Overseas : (+86) 18002540712

Tel : (+86) 0755-86657548