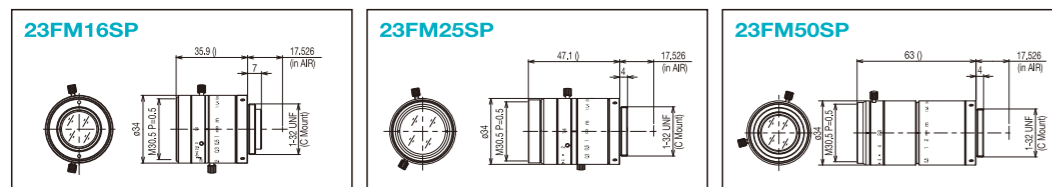
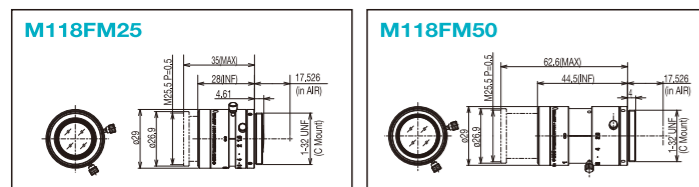
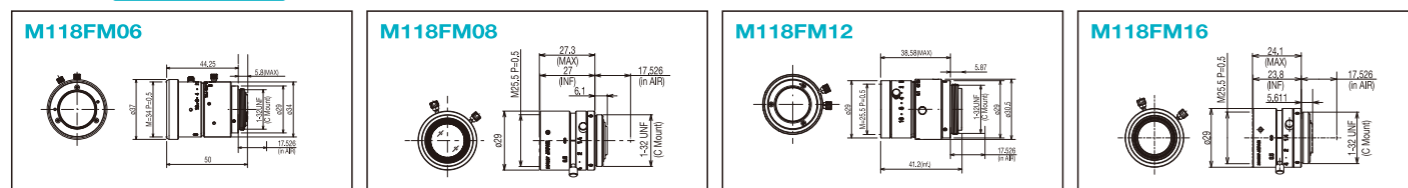


外形寸法

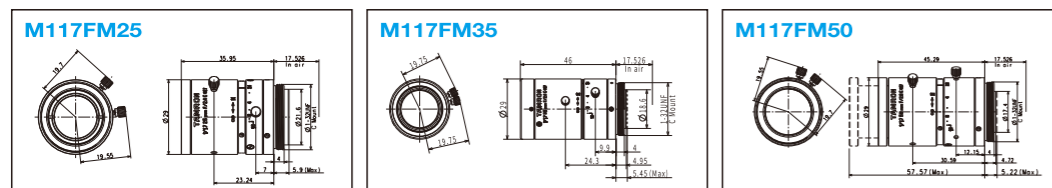
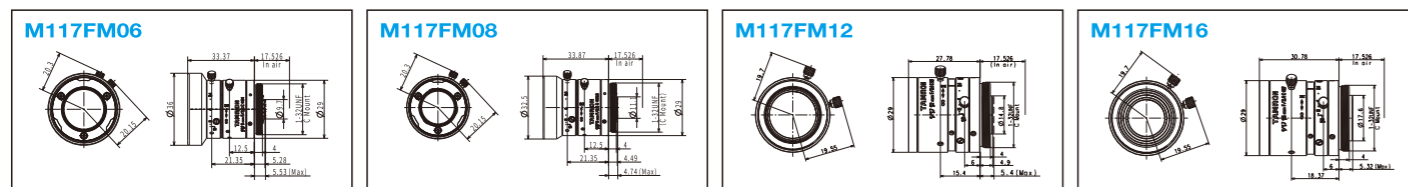
2/3型 4.0μmピクセルピッチ



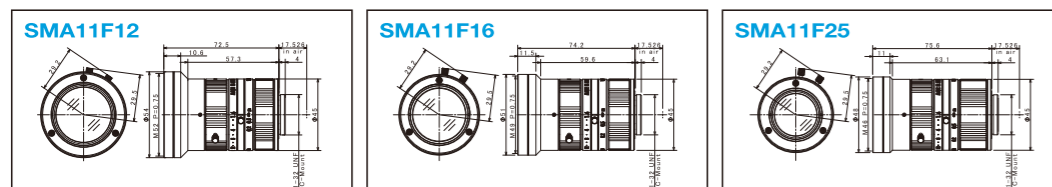
1/1.8型 4.0μmピクセルピッチ



1/1.7型 2.4μmピクセルピッチ



SWIR型



メガピクセル対応  
超高性能 産業・マシンビジョン用単焦点レンズシリーズ

Fixed-Focal Machine Vision Lens Series



▲ 安全に関するご注意 ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

TAMRON

株式会社タムロン 特機事業本部 営業部 <https://www.tamron.com/jp/biz/>

〒337-8556 埼玉県さいたま市見沼区蓮沼1385番地  
TEL: 048-684-9129(直通) FAX: 048-683-8594

■このカタログの内容は、2023年12月現在のものです。  
※仕様・外観・性能は、お断りなく変更する場合があります。



FAG-JP-2312-0000

FA、マシンビジョンなど、高画質が求められる画像処理用の  
超高性能 産業・マシンビジョン用単焦点レンズシリーズ  
中心はもとより、さらに周辺部の光学性能を大幅に向上

高コントラスト、高解像 // ディストーションの低減 // 近接撮影での良好な画質を実現

# Fixed-Focal Machine Vision Lens Series

光学技術の粋を極めたマシンビジョンレンズ

高い光学性能と至近距離での撮影性能を追求し、幅広く画像処理の用途に対応

## 1.1型 超高性能 産業・マシンビジョン用 単焦点レンズシリーズ

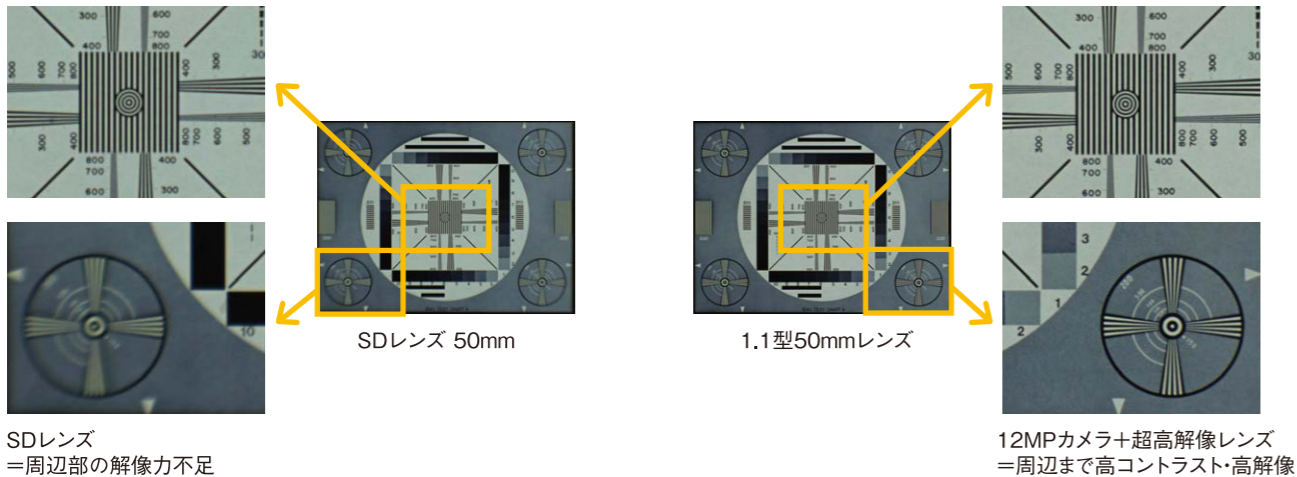
メガピクセル対応 2.5μmピクセルピッチ

1.1型カメラ 1型カメラ 1/1.2型カメラ 2/3型カメラ 1/1.8型カメラ

2.5μm

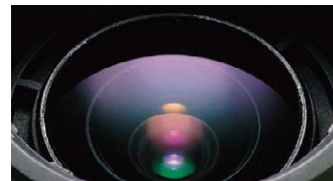
### 業界最高レベルの高コントラスト・高解像度

2.5μmピクセルピッチ・イメージセンサ対応。1.1型24メガピクセル相当。マシンビジョン用24メガピクセルレンズの中でも、トップクラスのコントラスト・解像度を保持（※中心部における解像度）。工業用用途だけでなく、ITS、交通監視にもご利用いただける最高レベルのコントラスト・解像度を実現しています。



### 耐振動・耐衝撃を考慮したメカ機構設計

従来機種と比べて振動衝撃性能が向上した新規メカ機構を開発。振動衝撃が発生するマシンビジョン用途の過酷な環境下、最大10Gの衝撃を受けても光軸ズレ（画像ズレ）を10μm以下に抑制します。 ※振動周波数 10-150Hz（加速度50m/S 2 サイクル20cycle



### 操作性、利便性の向上

回転トルクを重めに設定し、フォーカシング、絞り調整の際の操作性を向上させました。また、設置時の利便性をより高めるため、従来のマシンビジョン用単焦点レンズシリーズ同様、ロックビス位置を3カ所から選択できるようにしました。

### 至近距離での撮影性能を追求

使用頻度の高い至近撮影距離での良好な画質を達成しています。

### 可視光領域から近赤外領域までの対応

400nm～850nmの広帯域での異なる波長帯に対するフォーカスシフトを極限まで低減しています。



モデル名	MA111F16VIR	MA111F25VIR	MA111F35VIR	MA111F50VIR
イメージャーサイズ	1.1/1			
マウント	C			
焦点距離	16mm	25mm	35mm	50mm
絞り範囲	F/2.8~F/16			
画角 (水平×垂直)	1.1/1 47.7°×36.8°	31.7°×23.9°	22.8°×17.2°	16.0°×12.0°
TVディストーション	2/3 30.8°×23.3°	20.0°×15.0°	14.4°×10.8°	10.1°×7.5°
フォーカス範囲	0.1m~∞		0.2m~∞	
操作方法	フォーカス アイリス 手動 ロック付 手動 ロック付			
フィルターネジ径	M40.5 P=0.5mm			
質量	178g	196g	179g	181g
動作温度範囲	-20℃~+60℃			

## 1/1.2型、2/3型 超高性能 産業・マシンビジョン用 単焦点レンズシリーズ(φ29mm)

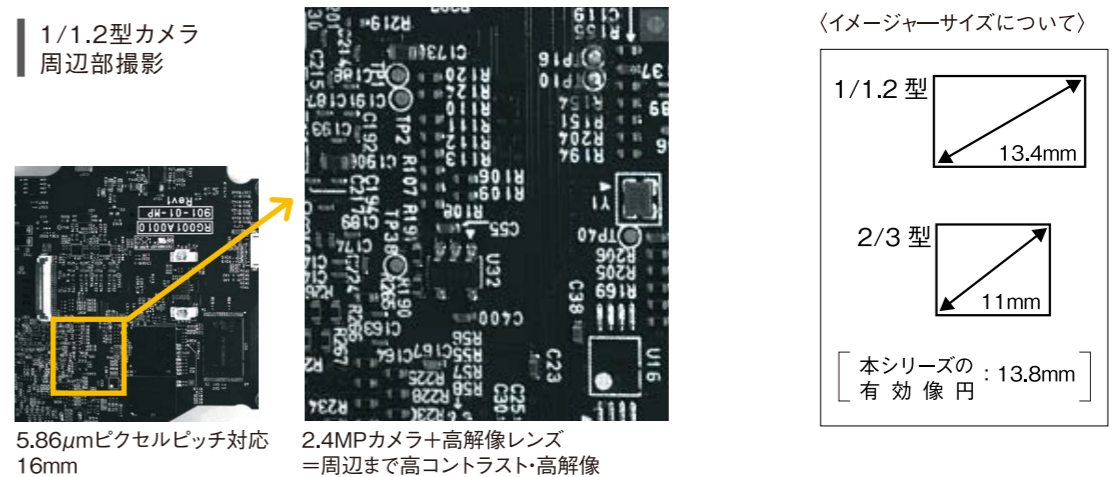
メガピクセル対応 5.86μmピクセルピッチ 3.45μmピクセルピッチ

1/1.2型カメラ 2/3型カメラ 1/1.2型カメラ 2/3型カメラ 1/1.8型カメラ

5.86μm

### 業界最高レベルのコンパクトサイズ・高コントラスト・高解像

5.86μmピクセルピッチ 1/1.2型と 3.45μmピクセルピッチ 2/3型の両方に対応し、最大5メガピクセル相当の高解像度を実現しています。φ29mmのマシンビジョン用レンズの中でも、最高レベルのコントラスト・解像度を保持し、異なる焦点距離の7機種で均一に保たれた高



### 操作性・利便性

回転トルクを重めに設定し、フォーカシング、絞り調整の操作性を追求しています。また、ロックビスの位置を4箇所から選択可能とし、設置時の利便性がさらに向上しています。

### 至近距離での撮影性能を追求

使用頻度の高い至近撮影距離での良好な画質を達成しています。



モデル名	1/1.2								
イメージャーサイズ	C								
マウント	C								
焦点距離	6mm	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm	50mm	75mm	
絞り範囲	F/2.0~16								
画角 (水平×垂直)	1/1.2 (4:3)	87.7°×70.1°	70.3°×54.9°	49.2°×37.6°	37.4°×28.4°	24.1°×18.2°	17.3°×13.1°	12.2°×9.2°	8.1°×6.1°
	1/1.2 (16:9)	93.1°×59.0°	75.3°×45.6°	53.2°×30.6°	40.5°×22.3°	26.2°×15.0°	18.8°×10.7°	13.2°×7.5°	8.9°×5.0°
TVディストーション	2/3 (4:3)	75.5°×59.2°	59.5°×45.8°	40.9°×31.1°	31.0°×23.4°	19.9°×15.0°	14.3°×10.7°	10.0°×7.5°	6.7°×5.0°
	2/3 (16:9)	80.8°×49.3°	64.0°×37.8°	44.4°×25.5°	33.7°×19.2°	21.7°×12.3°	15.5°×8.8°	10.9°×6.16°	7.3°×4.1°
フォーカス範囲	-1.99%以内	-1.47%以内	-0.97%以内	-0.56%以内	-0.09%以内	0.05%以内	0.08%以内	0.03%以内	0.03%以内
操作方法	フォーカス アイリス 手動 ロック付 手動 ロック付								
フィルターネジ径	M58 P=0.75mm		M35.5 P=0.5mm		M27 P=0.5mm				
質量	115g	86g	64g	51g	54g	57g	70g	81g	
使用温度	-20℃~+60℃								

# Fixed-Focal Machine Vision Lens Series

## 2/3型 超高性能 産業・マシンビジョン用 単焦点レンズシリーズ

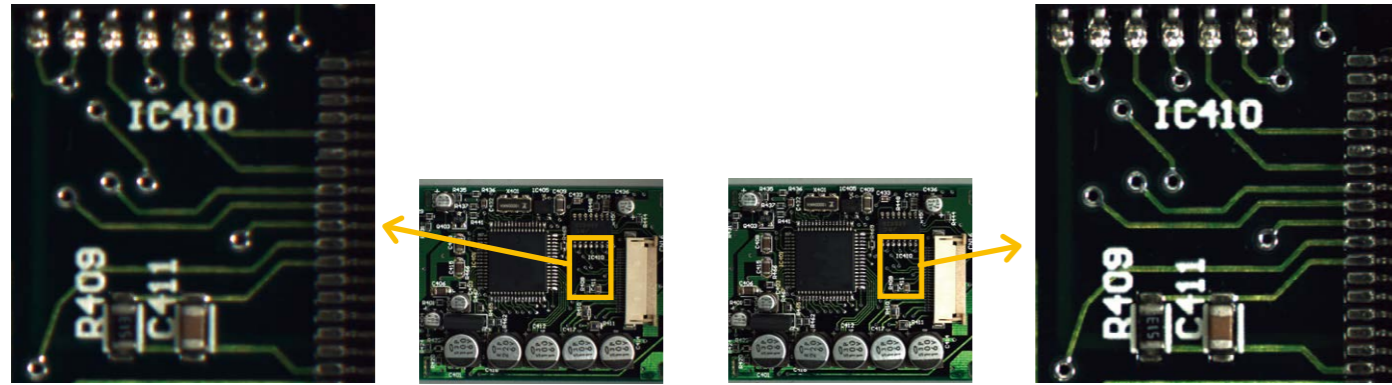
メガピクセル対応 2.74μmピクセルピッチ

2/3型カメラ 1/1.8型カメラ 1/2型カメラ 1/3型カメラ

# 2.74μm

### 2.74μmピクセルピッチセンサ対応

2.74ピクセルピッチセンサ対応。2/3型8メガピクセル相当。最新の光学設計技術により、画面中心から周辺に至るまで均等高コントラスト、高解像を提供します。細かい部品の検出や細部に渡る部品の検査等、様々な用途に利用できます。



5MPカメラ + SDレンズ  
= 解像力不足

SDレンズ 50mm

2/3型50mmレンズ

5MPカメラ + 超高解像レンズ  
= 周辺まで解像がクリア

### 業界トップクラスの低ディストーションを実現

従来機種と比べて大幅な改善を行っています。  
MA23F08V: -0.6%, MA23F12V: 0.4%, MA23F16V: -0.05%, MA23F25V: -0.01%, MA23F35V: 0.04%, MA23F50V: 0.05%

### 従来機種と比べて振動衝撃性能が向上した新規メカ機構を開発。

振動衝撃が発生するマシンビジョン用途の過酷な環境下でも最大10Gの衝撃を受けても光軸ズレ(画像ズレ)を10μm以下に抑制します。  
【JIS C 60068-2-6/IEC 60068-2-6へ準拠】 振動数10-60Hz(振幅0.75mm)、振動数60-500Hz(加速度100m/S<sup>2</sup>)



モデル名	MA23F08V	MA23F12V	MA23F16V	MA23F25V	MA23F35V	MA23F50V
イメージャーサイズ	2/3					
マウント	C					
焦点距離	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm	50mm
絞り範囲	F/2.4~F/16					
画角(水平×垂直)	2/3(1:1) 53.1°×53.1°	36.0°×36.0°	27.0°×27.0°	16.9°×16.9°	11.1°×11.1°	7.5°×7.5°
(水平×垂直)	2/3(4:3) 58.9°×45.5°	40.2°×30.6°	30.2°×22.8°	18.9°×14.3°	12.5°×9.4°	8.4°×6.4°
TVディストーション	-0.6%	0.4%	-0.05%	-0.01%	0.04%	0.05%
フォーカス範囲	0.1m~∞					
操作方法	フォーカス: 手動 ロック付 アイリス: 手動 ロック付					
フィルター径	M34 P=0.5mm		M27 P=0.5mm			
バックフォーカス	11.98mm	12.40mm	12.17mm	12.92mm	12.17mm	20.10mm
質量	84g	69g	59g	55g	58g	74g
動作温度範囲	-20°C~+60°C					

## 2/3型 超高性能 産業・マシンビジョン用 単焦点レンズシリーズ

メガピクセル対応 4.0μmピクセルピッチ

2/3型カメラ 1/1.8型カメラ 1/2型カメラ 1/3型カメラ

# 4.0μm

- ハイエンドメガピクセルカメラに最適
- 近接撮影をはじめ、全域距離撮影にも最適
- アイリスロックビス位置を3カ所から選択可能
- シリーズすべてで、フィルター径を統一(φ30.5mm)



モデル名	23FM16SP	23FM25SP	23FM50SP
イメージャーサイズ	2/3		
マウント	C		
焦点距離	16mm	25mm	50mm
絞り範囲	F/1.4~22		
画角(水平×垂直)	2/3 30.9°×23.4°	20.0°×15.1°	10.1°×7.6°
1/2 22.7°×17.1°	14.6°×11.0°	7.3°×5.5°	
1/3 17.1°×12.9°	11.0°×8.2°	5.5°×4.1°	
TVディストーション	-0.1%以内		-0.01%以内
フォーカス範囲	0.15m~∞		0.2m~∞
操作方法	フォーカス: 手動 ロック付 アイリス: 手動 ロック付		
フィルター径	M30.5 P=0.5mm		
バックフォーカス(in Air)	11.54mm	17.17mm	34.46mm
質量	80g	103g	117g
動作温度範囲	-10°C~+60°C		

## 1/1.8型 超高性能 産業・マシンビジョン用 単焦点レンズシリーズ

メガピクセル対応 4.0μmピクセルピッチ

1/1.8型カメラ 1/2型カメラ 1/3型カメラ

# 4.0μm

- 弊社マシンビジョンレンズシリーズ内最小クラスの外觀設計
- 従来弊社モデルに比較し、最短撮影距離をさらに短縮。接写リングを併用せずに撮影することが可能になり、システムの信頼性の向上を図ると共に、トータルコストダウンを実現可能
- メカ構造のコア部分であるレンズ枠やレンズ固定方法を強化し、対振動性を向上
- フォーカス・アイリス共に、ロックビス位置が3カ所から選択可能で、使いやすさを追求



モデル名	M118FM06	M118FM08	M118FM12	M118FM16	M118FM25	M118FM50
イメージャーサイズ	1/1.8					
マウント	C					
焦点距離	6mm	8mm	12mm	16mm	25mm	50mm
絞り範囲	F/1.4~16					
画角(水平×垂直)	1/1.8 66.1°×50.8°	50.8°×38.6°	34.2°×25.8°	25.9°×19.5°	16.6°×12.5°	8.3°×6.2°
1/2 58.9°×44.9°	45.0°×34.0°	30.2°×22.7°	22.8°×17.1°	14.6°×11.0°	7.3°×5.5°	
1/3 44.9°×34.0°	34.0°×25.6°	22.7°×17.1°	17.1°×12.9°	11.0°×8.2°	5.5°×4.1°	
TVディストーション	-3.0%以内		-2.0%以内	-1.2%以内	-0.7%以内	-0.1%以内
フォーカス範囲	0.1m~∞					
操作方法	フォーカス: 手動 ロック付 アイリス: 手動 ロック付					
フィルター径	M34 P=0.5mm		M25.5 P=0.5mm			
バックフォーカス	11.98mm	12.40mm	12.17mm	12.92mm	12.17mm	20.10mm
質量	86g	44g	57g	39g	39g	52g
動作温度範囲	-10°C~+60°C					

# Fixed-Focal Machine Vision Lens Series

## 1/1.7型超高性能 産業・マシンビジョン用 単焦点レンズシリーズ

メガピクセル対応

2.4μmピクセルピッチ

1/1.7型カメラ

1/1.8型カメラ

1/1.7型カメラ

1/1.8型カメラ

# 2.4μm

### 2.4μmピクセルピッチセンサ対応

2.4ピクセルピッチセンサ対応。1/1.7型6メガピクセル相当。最新の光学設計技術により、画面中心から周辺に至るまで均等な高コントラスト、高解像を提供します。細かい部品の検出や細部に渡る部品の検査等、様々な用途に利用できます。

### 業界トップクラスの低ディストーションを実現

従来機種と比べて大幅な改善を行っています。  
 M117FM06: -1.02%    M117FM08: -0.85%    M117FM12: -0.42%  
 M117FM16: -0.1%    M117FM25: -0.1%    M117FM35: -0.06%  
 M117FM50: -0.01%

### 耐振動・耐衝撃を考慮したメカ機構設計

従来機種と比べて振動衝撃性能が向上した新規メカ機構を開発。振動衝撃が発生するマシンビジョン用途の過酷な環境下、最大10Gの衝撃を受けても光軸ズレ(画像ズレ)を10μm以下に抑制します。  
 ※振動周波数 10-60Hz(振幅0.75mm)、振動周波数 60-200Hz(加速度 100m/S<sup>2</sup>) サイクル50cycle

### 至近距離での撮影性能を追求

使用頻度の高い至近撮影距離での良好な画質を達成しています。



モデル名	M117FM06	M117FM08	M117FM12	M117FM16	M117FM25	M117FM35	M117FM50
イメージャーサイズ	1/1.7						
マウント	C						
焦点距離	6mm	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm	50mm
絞り範囲	F/2.4~F/16						
画角 (水平×垂直)	1/1.7 65.0°×50.5°	52.2°×39.5°	34.3°×25.9°	26.1°×19.7°	17.4°×13.1°	12.6°×9.5°	8.9°×6.7°
TVディストーション	-1.02%	-0.85%	-0.42%	-0.1%	-0.1%	-0.06%	-0.01%
フォーカス範囲	0.1m~∞						
操作方法	フォーカス アイリス	手動 ロック付 手動 ロック付					
フィルターネジ径	M34 P=0.5mm	M30.5 P=0.5mm	M27 P=0.5mm				
質量	50g	48g	40g	40g	45g	65g	60g
動作温度範囲	-20°C~+60°C						

## 2/3型 産業・マシンビジョン用 単焦点レンズシリーズ

※メガピクセルカメラには、1.1型、1/1.2型、2/3型、1/1.7型、1/1.8型超高性能工業用単焦点レンズシリーズをご使用ください。



モデル名	219HB	25HA/HB	17HF	20HC	35HB	21HC	1A1HB
イメージャーサイズ	2/3						
マウント	C						
焦点距離	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm	50mm	75mm
絞り範囲	F/1.4~16						
画角 (水平×垂直)	2/3 59.3°×45.2°	40.9°×30.9°	30.9°×23.2°	20.0°×15.0°	14.3°×10.8°	10.0°×7.5°	6.9°×5.2°
TVディストーション	-3.0%以内	-1.6%以内*	-1.5%以内	-0.5%以内	+0.5%以内	+0.5%以内	+0.1%以内
フォーカス範囲	0.26m~∞		0.21m~∞	0.29m~∞	0.3m~∞	0.44m~∞	0.5m~∞
操作方法	フォーカス アイリス	手動 ロック付 手動 ロック付					
フィルターネジ径	M25.5 P=0.5mm						
バックフォーカス	11.60mm	11.03mm	11.85mm	11.60mm	15.53mm	22.10mm	27.12mm
質量	40g	40g	50g	37g	44g	50g	68g
動作温度範囲	-10°C~+45°C		-5°C~+45°C	-10°C~+45°C	-10°C~+60°C	-10°C~+45°C	-10°C~+70°C

## 可視光領域 (Visible) から短波赤外領域 (SWIR) 対応 産業用単焦点レンズシリーズ

メガピクセル対応

1型カメラ

1/1.8型カメラ

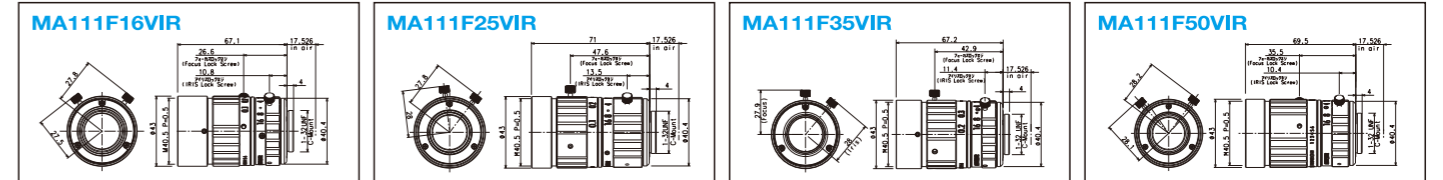


モデル名	SMA11F12	SMA11F16	SMA11F25
イメージャーサイズ	1		
マウント	C		
焦点距離	12mm	16mm	25mm
絞り範囲	F/1.6~F/22		
画角 (水平×垂直)	1 57.9°×44.6°	1/2 44.1°×33.7°	22.7°×18.1°
フォーカス範囲	0.2m~∞		
操作方法	フォーカス アイリス	手動 ロック付 手動 ロック付	
フィルターネジ径	M52 P=0.75mm	M49 P=0.75mm	M46 P=0.75mm
質量	260g		
動作温度範囲			

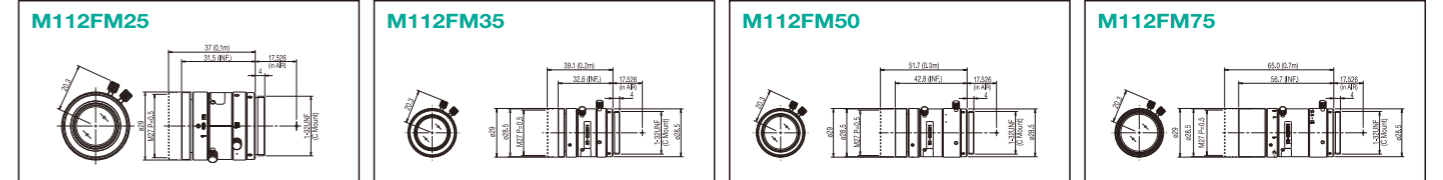
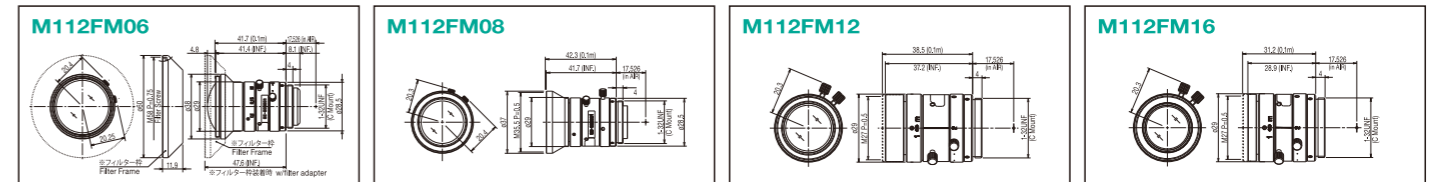
- 業界トップクラスの分光透過率を実現
- タムロンオリジナルの特殊コートを開発
- 可視光領域 (Visible) から短波赤外領域 (SWIR) まで\*1 約80%の高い分光透過率を実現
- 短波赤外領域 (SWIR) 対応の産業用カメラと組み合わせることで、食品・農産物検査などに最適です
- 可視光領域 (Visible) から短波赤外領域 (SWIR) まで\*1の広い波長域に渡り、異なる波長帯に対するピントずれを極限まで低減 400nm~1700nm

## 外形寸法

### 1.1型 2.5μmピクセルピッチ



### 1/1.2型 5.86μmピクセルピッチ 2/3型 3.45μmピクセルピッチ



### 2/3型 2.74μmピクセルピッチ

