



2020年1月9日

焦点距離 8mm の 5 メガピクセル対応広角 FA レンズ「[RICOH FL-CC0820-5MX](#)」を新発売
～より広範囲・近接撮影で高解像度・高コントラストな画像を取得可能に～

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社（社長執行役員：竹本 浩志）は、画面サイズ 2/3 型 5 メガピクセル対応の画像処理用手動絞りレンズの新規ラインアップとして、焦点距離 8mm の広角 FA レンズ「RICOH FL-CC0820-5MX」を 1 月 9 日に発売します。

型名	対応画素数	画面サイズ	焦点距離	最大口径比	価格	発売日
FL-CC0820-5MX	500 万画素以上	2/3 型	8 mm	1:2.0	オープン	1 月 9 日



RICOH FL-CC0820-5MX

焦点距離 8mm の新機種「RICOH FL-CC0820-5MX」は、当社 5 メガピクセル対応のラインアップのなかで最も画角が広く、高解像度かつ広視野での撮影が可能です。（図 1）。これまでのラインアップよりも短い焦点距離にすることで、カメラの台数の削減や省スペースなどの設置制限がある検査用途に適しています。

リコーインダストリアルソリューションズ <http://www.rins.ricoh.co.jp/>

報道関係のお問い合わせ先

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社 広報

TEL:045-477-2196 E-mail:RINS_PR@groups.jp.ricoh.com

お客様のお問い合わせ先

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社 エレクトロニクス事業部 営業室 TEL:045-477-1551

撮影距離 (mm)	FL-CC0820-5MX	FL-CC1218-5MX	FL-CC1618-5MX	FL-CC2518-5MX	FL-CC3524-5MX
	f=8mm F2.0 V x H (mm)	f=12mm F1.8 V x H (mm)	f=16mm F1.8 V x H (mm)	f=25mm F1.8 V x H (mm)	f=35mm F2.4 V x H (mm)
100	89.4 × 119.2	60.9 × 81.2	47.3 × 63.0	24.0 × 32.0	18.6 × 24.8
125	110.1 × 146.8	74.7 × 99.6	57.7 × 76.9	30.6 × 40.8	23.3 × 31.1
150	130.7 × 174.3	88.5 × 118.0	68.1 × 90.8	37.2 × 49.7	28.1 × 37.4
175	151.3 × 201.7	102.3 × 136.4	78.5 × 104.7	43.8 × 58.5	32.8 × 43.6
200	172.0 × 229.3	116.1 × 154.8	88.9 × 118.5	50.4 × 67.3	37.5 × 49.9
225	192.5 × 256.7	129.9 × 173.2	99.2 × 132.3	57.0 × 76.1	42.2 × 56.2
250	213.2 × 284.2	143.6 × 191.5	109.6 × 146.1	63.6 × 84.9	46.9 × 62.5
275	233.8 × 311.7	157.4 × 209.9	119.9 × 159.9	70.3 × 93.7	51.6 × 68.7
300	254.3 × 339.1	171.2 × 228.2	130.3 × 173.7	76.9 × 102.5	56.3 × 75.0
350	295.6 × 394.1	198.7 × 265.0	150.9 × 201.2	90.1 × 120.1	65.7 × 87.5
400	336.7 × 449.0	226.3 × 301.7	171.6 × 228.8	103.3 × 137.7	75.1 × 100.1
450	378.0 × 504.0	253.7 × 338.3	192.3 × 256.3	116.5 × 155.3	84.5 × 112.6
500	419.3 × 559.1	281.3 × 375.1	212.9 × 283.9	129.7 × 172.9	93.9 × 125.1

図 1. 視野範囲表 (当社 5 メガピクセルレンズ比較)

既にご好評いただいている 5 メガピクセル対応 RICOH 5MX レンズの現行 4 機種 (焦点距離 12 mm、16 mm、25 mm、35 mm) は、JIIA (日本インダストリアルイメージング協会) のレンズ規格で最高性能等級の S ランク¹基準設計を満たしております。また、フローティングメカニズムの導入により、画面全域において高解像度・高コントラストでシャープな画像の取得を可能にします。用途は、高密度なプリント基板の実装状態のチェック、金属板金のヘアラインなどの表面状態の確認、液晶モニターの画素抜けチェック、食品や薬品の形状・色・表面の異物検査などと幅広く、汎用性の高いレンズです。さらに、RICOH 5MX レンズを装置に組込むことで、装置の視覚センサーとしての働きもします。今回発売する新機種もこれらの特徴を保有しており、さまざまな用途で高い性能を発揮します。

検査・検出精度を高いレベルで安定させることが求められるマシンビジョン市場では高画素対応レンズへの切り替えが進んでいます。今回の高性能 5 メガピクセル対応レンズのラインアップ拡充により、多様化する市場ニーズにさらに対応できるようになりました。

リコーインダストリアルソリューションズは、今後も新製品を開発し、マシンビジョン市場におけるさらなる事業拡大を図ってまいります。

<新製品 RICOH FL-CC0820-5MX の主な特長>

焦点距離8mmの広角レンズ設計によりカメラ台数の削減、省スペース化を実現

今までのラインアップよりも短い焦点距離にすることで、広角でありながら高い解像力を発揮するので設置制限がある検査用途にも適応します。

① カメラ台数の削減

同じ撮影距離に設置する場合、8 mmより長い焦点距離のレンズと比較して広い視野範囲を取得可能です(図 1)。例えば、撮影距離が 125 mmの場合、焦点距離 16 mmの視野範囲 (58×78 mm) に対し、焦点距離 8 mmの視野範囲は約 4 倍 (110×147 mm) となります。(図 2)

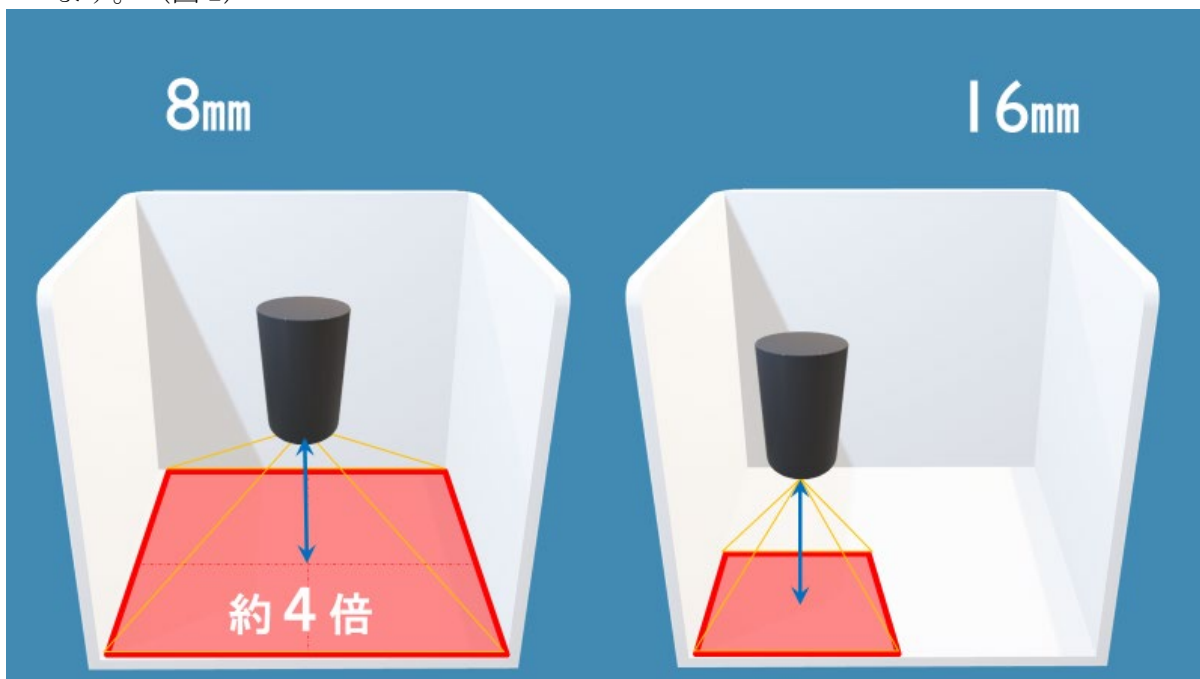


図 2. カメラ台数の削減 (左：焦点距離 8 mm、右：焦点距離 16 mm)

② 省スペース化

広い視野範囲の対象物に対する撮影距離を短くすることができます。例えば、視野範囲を約 110×150 mmにしたい場合、焦点距離 25 mmでは撮影距離を 400 mm以上確保する必要がありますが、焦点距離 8 mmである本製品は撮影距離 125 mmで同じ視野が得られます。(図 3)

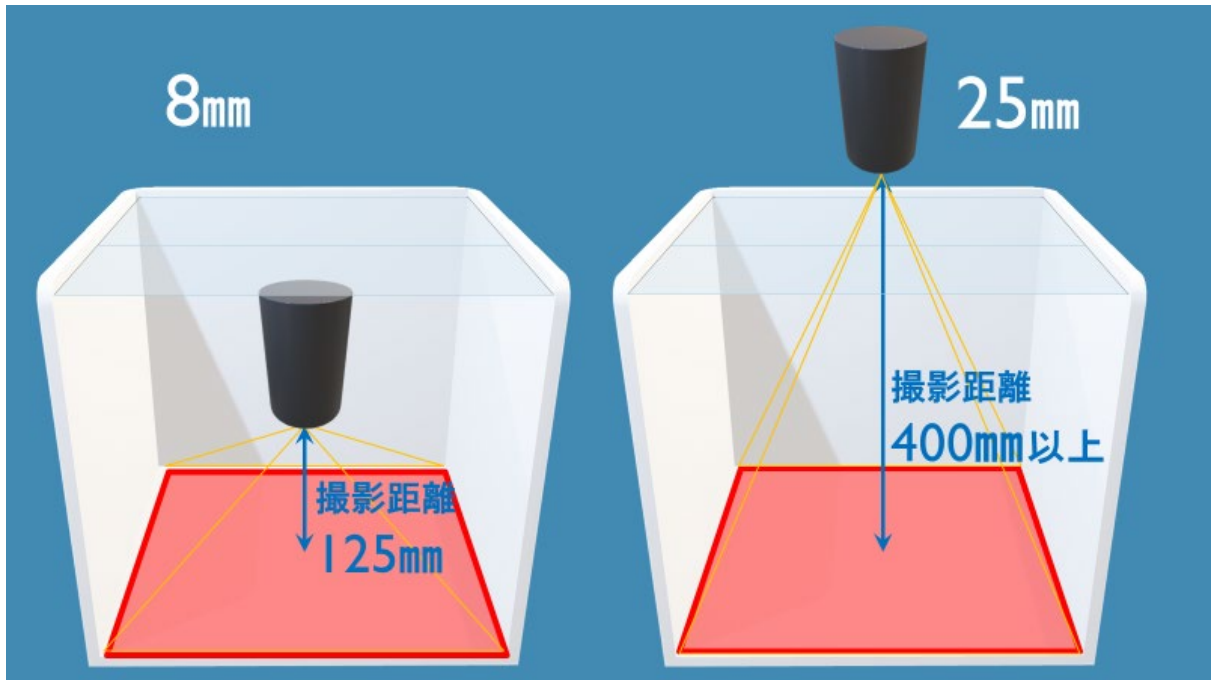


図 3. 省スペース化（左：焦点距離 8 mm、右：焦点距離 25 mm）

<RICOH 5MXレンズの主な特長>

1. 高解像度と高コントラストを実現し、高精度かつ安定した画像処理に貢献。

JIIA（日本インダストリアルイメージング協会）のレンズ規格で最高性能等級のSランク基準設計を満たしています。“オールエリア5メガレンズ”として、中心から周辺部まで147[lp/mm]以上の高分解能設計。周辺部まで解像力の低下が少なく鮮明でシャープな高コントラスト画像を取得することができ、周辺部の画像までも画像計測や検査に活用可能です。

ワンフレーム画像で、中心はもちろん、周辺部の検査も可能となり、タクトタイムの短縮に寄与します。

2. 低ディストーションの設計により、ディストーション補正の画像処理を軽減します。

画像計測/認識で問題となるディストーション（歪曲収差）を低減させることで最適な画像を取得。一般的にディストーションが大きくなる傾向にある広角レンズでありながら、本機種はTVディストーションを軽減し、歪みの少ない画像で画像計測分野にも最適です。

3. フローティング機構を採用し、遠方撮影でも高い解像力を実現。

フォーカス方式にフローティング機構を採用したことにより、無限遠から至近距離までの全域においてあらゆる倍率で高解像度かつ歪みの少ない画像を取得できます。限られたスペースでの検査などにおいても、レンズ本来の高性能を活かした画像処理を行うことができます。

4. φ33 mmの小型設計により、さまざまな設置環境への組込みが可能。

生産ラインの作業効率を妨げず、小型・高性能が要求される検査装置や、生産ライン内への組込みの自由度を高めています。

<RICOH 5MX レンズの仕様>

New

	FL-CC0820-5MX	FL-CC1218-5MX	FL-CC1618-5MX	FL-CC2518-5MX	FL-CC3524-5MX	
推奨画素数	500万画素以上	500万画素以上				
画面サイズ	2/3型	2/3型				
焦点距離	8mm	12mm	16mm	25mm	35mm	
最大口径比	1:2.0	1:1.8			1:2.4	
絞り範囲	2.0~16	1.8~16			2.4~16	
マウント	C	C				
水平画角	1/3型	33.6°	22.7°	17.1°	11.0°	7.8°
	1/2型	44.0°	30.0°	22.7°	14.6°	10.4°
	1/1.8型	49.0°	33.6°	25.4°	16.4°	11.7°
	2/3型	58.5°	40.5°	30.9°	20.0°	14.3°
至近距離	0.1m	0.1m				
バックフォーカス	13.0mm	13.2mm	13.4mm	13.6mm	14.3mm	
フィルターサイズ	30.5 P=0.5mm	30.5 P=0.5mm				
外形寸法	φ33×43mm	φ33×47mm		φ33×50mm	φ33×65.5mm	
質量	78g	85g	80g	68g	100g	

関連情報

> [RICOH FL-CC0820-5MX 製品紹介ページ](#)

> [リコーレンズの特長とメリット](#)

| リコーグループについて |

リコーグループは、オフィス向け画像機器を中心とした製品とサービス・ソリューション、プロダクションプリンティング、産業用製品、デジタルカメラなどを世界約200の国と地域で提供しています（2019年3月期リコーグループ連結売上は2兆132億円）。

創業以来80年以上にわたり、高い技術力、際立った顧客サービスの提供と、持続可能な社会の実現にむけて積極的な取り組みを行っています。

EMPOWERING DIGITAL WORKPLACES - 人々の“はたらく”をよりスマートに。リコーグループは、さまざまなワークプレイスの変革をテクノロジーとサービスのイノベーションでお客様とともに実現します。

詳しい情報は、こちらをご覧ください。 <https://jp.ricoh.com/>

¹ JIIA Technical Report LER-007：高精細カメラ用レンズの推奨仕様

- 用途（Sランク）：画面全域において、より高解像度で使用するもの
- 評価基準（Sランク）：画面全域において、ナイキスト周波数に相当する空間周波数を解像すること