

冷却カメラ性能比較

超高感度EM-CCDに替わるCMOS

BITRAN

BITRAN CORPORATION

超高感度ニーズに対応するために

電子増倍型EM-CCD(Electron Multiplying CCD)は受光した光子を内部の特殊な回路により増倍し、信号を～100倍、～1000倍に増幅することで微弱な光を捕らえる超高感センサーです。

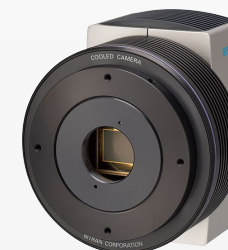
多くのメーカーからCCDの生産終了が案内されて数年。

今でも“超高感度”の需要ではEM-CCDが使われています。

しかしながら特殊な用途で生産台数が少ないためか入手の難しさや価格高騰で手軽に使えない製品となってしまいました。

ビットランでは“超過感度”でも手軽にもっと多くの方が使えるようにいくつかのモデルをラインアップしました。

EM-CCD対抗する冷却CMOSカメラ



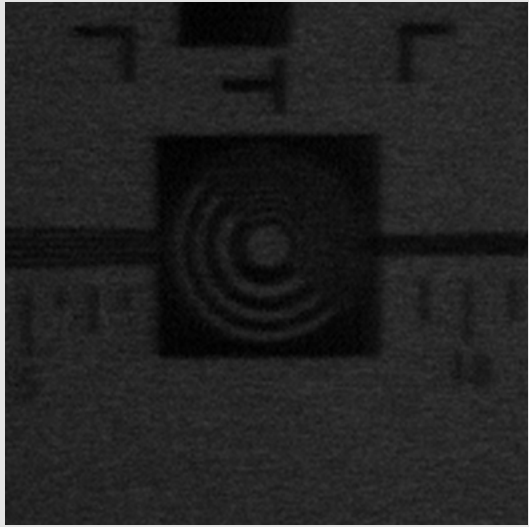
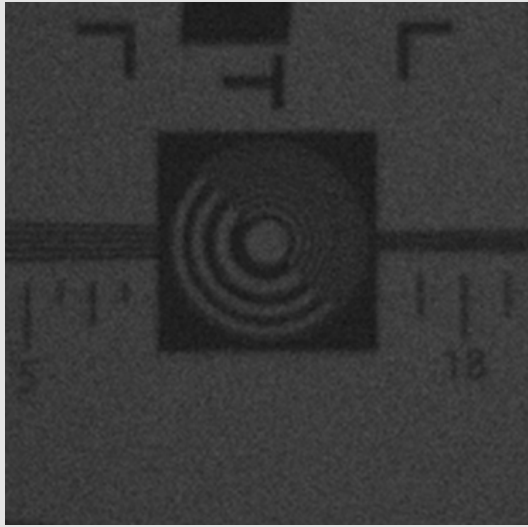
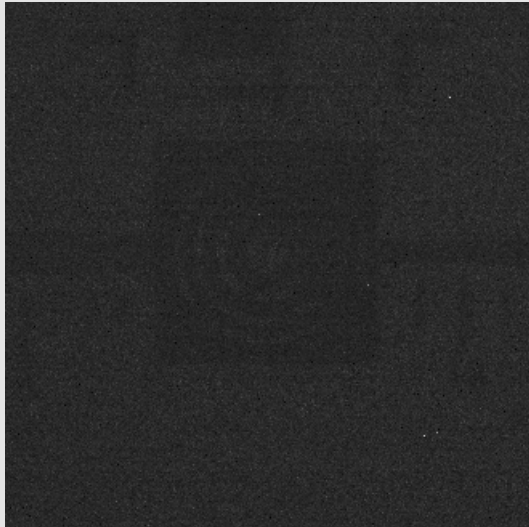
	<u>EM-CCD※1</u>	<u>BS-74(CMOS)</u>	<u>CS-703(CMOS)</u>
レンズマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
画素数	25万画素 3/4型	48万画素 1型	131万画素 1型
有効ピクセル	512×512	800×600	1280×1024
ピクセルサイズ	16 μ m	16 μ m	9.5 μ m
ゲイン倍率	約200倍※2	最大13倍	最大16倍
A/D出力	16bit	12bit	12bit
特徴	電子増倍型	UV対応あり	NIR対応Brack Si※3
価格※4	230万※5	69万	69万

※1：弊社EMCCDカメラは生産終了品です。※2：冷却温度により異なります。※3：反射損失を抑えるためSi表面に凹凸加工をした特殊なセンサーです。※4：税抜き価格です。※5：生産終了当時の価格です。

同条件による感度の比較10ms

条件： 暗箱内でLED照明により照度1lux以下

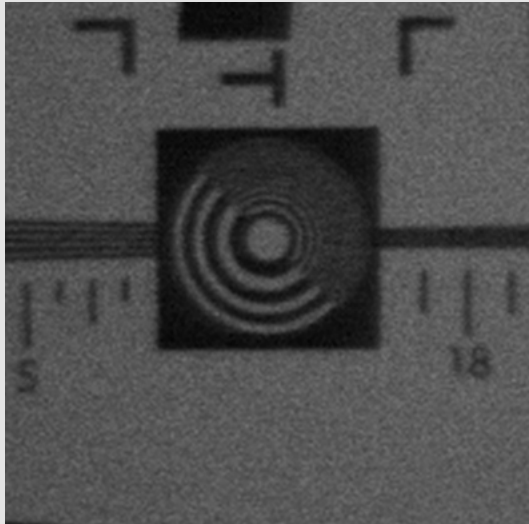
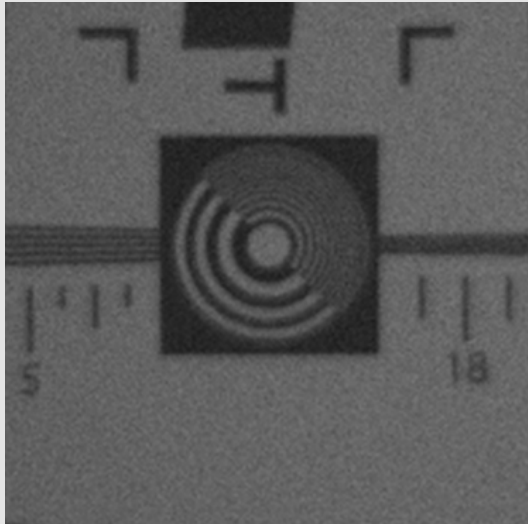
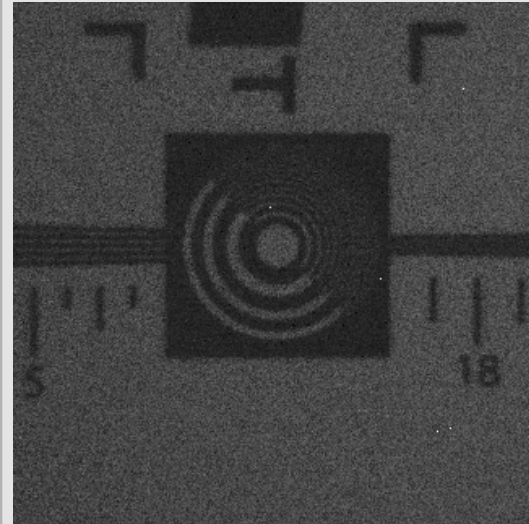
レンズ： ユニバース光学工業(株) EL1024B F0.95

	EM-CCD ゲイン約200倍	BS-74(CMOS) ゲイン13倍	CS-703(CMOS) ゲイン16倍
10ms			

同条件による感度の比較30ms

条件： 暗箱内でLED照明により照度1lux以下

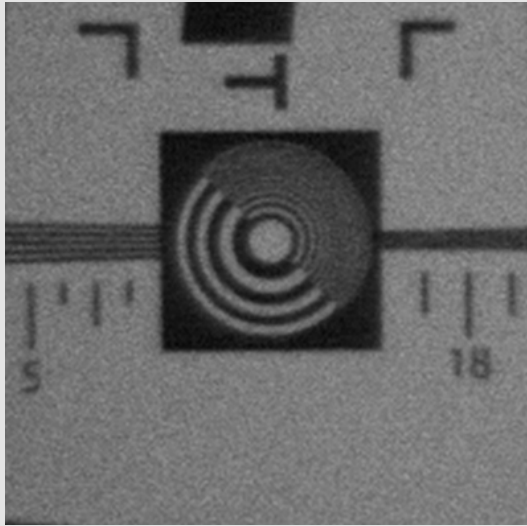
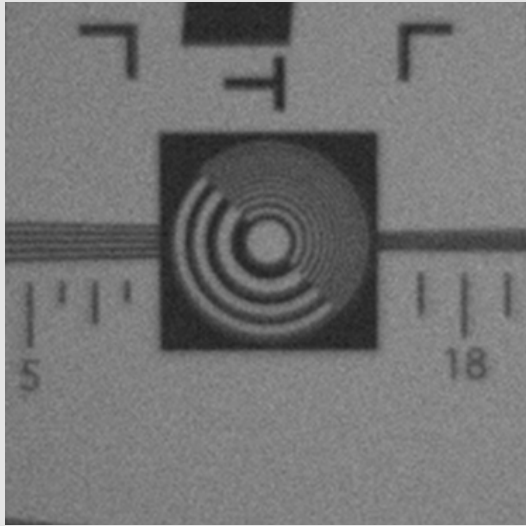
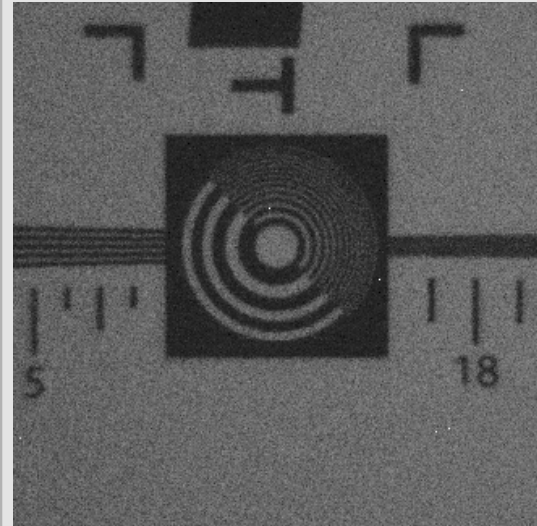
レンズ： ユニバース光学工業(株) EL1024B F0.95

	EM-CCD ゲイン約200倍	BS-74(CMOS) ゲイン13倍	CS-703(CMOS) ゲイン16倍
30ms			

同条件による感度の比較50ms

条件： 暗箱内でLED照明により照度1lux以下

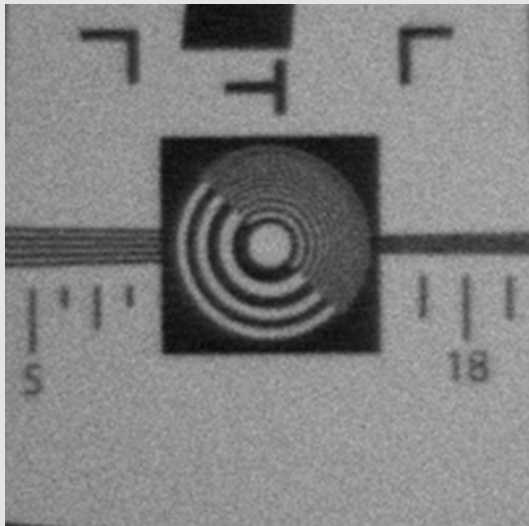
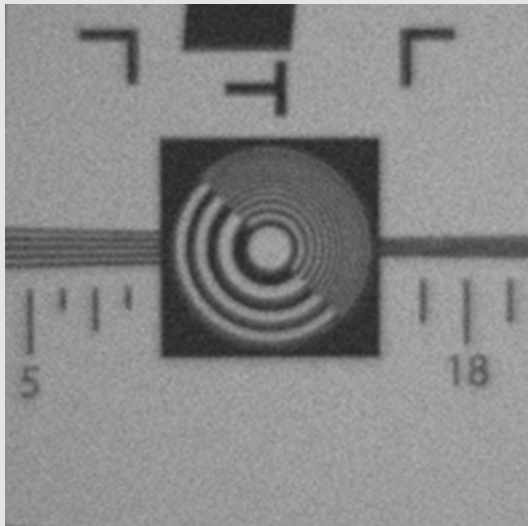
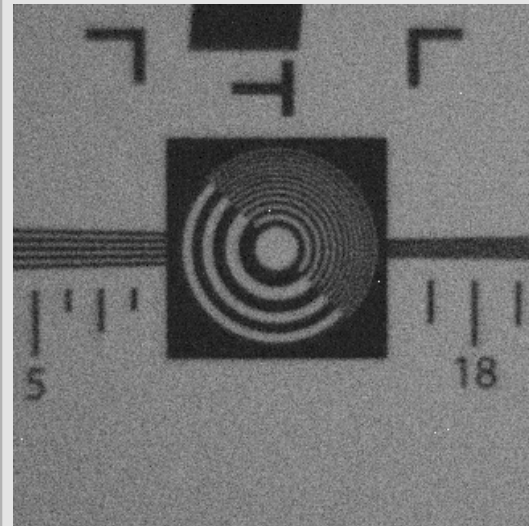
レンズ： ユニバース光学工業(株) EL1024B F0.95

	EM-CCD ゲイン約200倍	BS-74(CMOS) ゲイン13倍	CS-703(CMOS) ゲイン16倍
50ms			

同条件による感度の比較70ms

条件： 暗箱内でLED照明により照度1lux以下

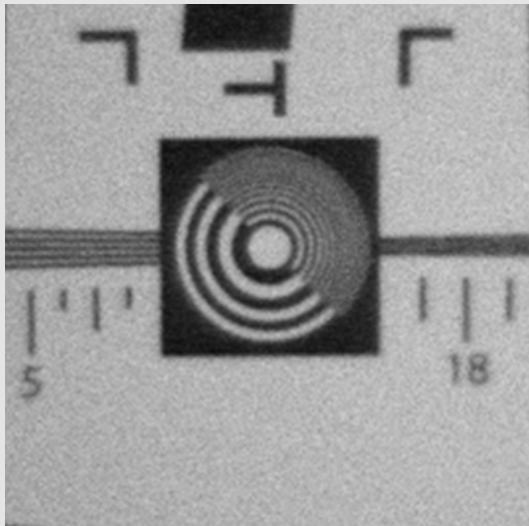
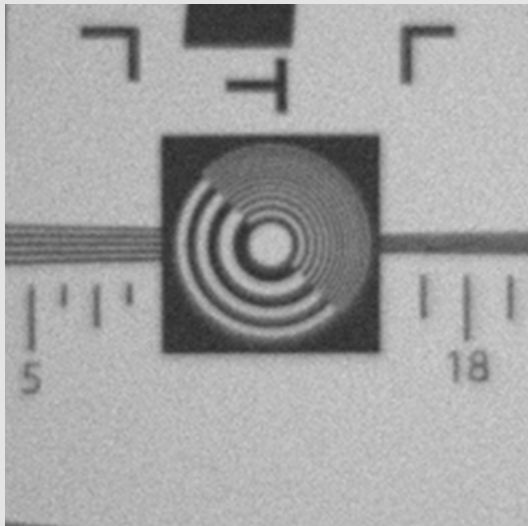
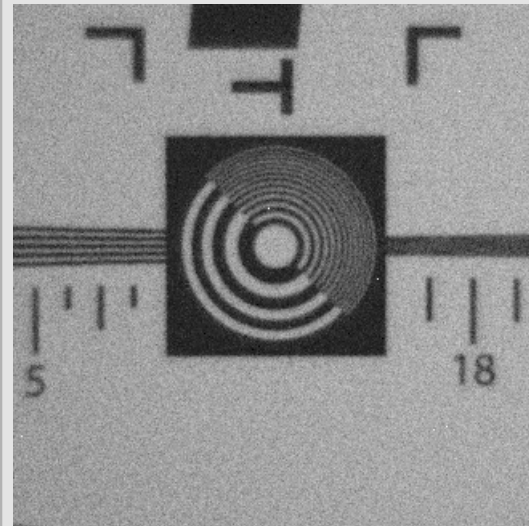
レンズ： ユニバース光学工業(株) EL1024B F0.95

	EM-CCD ゲイン約200倍	BS-74(CMOS) ゲイン13倍	CS-703(CMOS) ゲイン16倍
70ms			

同条件による感度の比較100ms

条件： 暗箱内でLED照明により照度1lux以下

レンズ： ユニバース光学工業(株) EL1024B F0.95

	EM-CCD ゲイン約200倍	BS-74(CMOS) ゲイン13倍	CS-703(CMOS) ゲイン16倍
100ms			

実機での評価試験

ビットランでは各機種のデモ機を用意し、実際に使用してご評価いただけるようにしております。

1 週間の無償貸出となりますのでお気軽にお申込みください。

HPからでも申し込み可能です。

<https://www.bitran.co.jp/camera/contact/rental/>

ビットラン株式会社

CCD事業部

E-mail ccd@bitran.co.jp

Web site <https://www.bitran.co.jp/camera>

〒361-0056 埼玉県行田市持田2213

Tel.048-554-7471 Fax.048-556-9591

