



# T.E.M. Incorporated

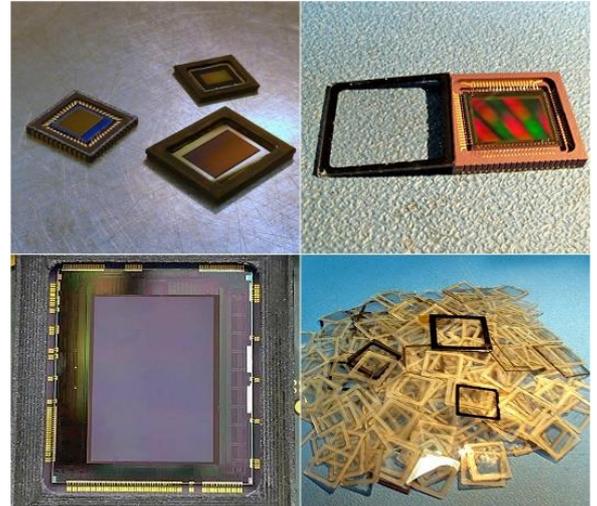
株式会社ティー・イー・エム  
TEL: 03-5256-2054  
FAX: 03-5256-2272  
E-mail: camera@tem-inc.co.jp

## Glass Cover Removal

一般的なカメラには、イメージセンサーを湿気や埃などから保護するためにカバーガラスが装着されています。しかし、一部のアプリケーションではカバーガラス無しのカメラが必要とされることもあり、取り外すことで以下のようなメリットがあります。

### ■イメージセンサー上のカバーガラスを外すメリット

- ・コヒーレント光の反射の回避  
(レーザーの測定用途)
- ・UV波長域まで感度が必要な場合  
(UVカメラ用途)
- ・最適化されていないレンズでより良い焦点を探す場合  
(レンズの評価)
- ・イメージセンサーに直接光学フィルターを取り付ける場合  
(マルチスペクトルイメージング向け)
- ・イメージセンサーと光ファイバーとの結合が必要な場合  
(X線イメージング、透過型電子顕微鏡)



※カバーガラスは、CCDおよびCMOSセンサーを湿気または埃から保護するために装着されております。カバーガラスの除去は、カメラメーカーが定める保証の対象となりますので、予めご了承ください。

### ■各センサーごとの歩留まり率 (参考例)

メーカー名	型番	歩留まり率(%)	メーカー名	型番	歩留まり率(%)
Sony	IMX273	>90	Sony	IMX178	>90
Sony	IMX290	>90	CMOSIS	CMV2000	>90
Sony	IMX249	>90	CMOSIS	CMV4000	>90
Sony	IMX174	>90	e2V	EV76C560	>90
Sony	IMX265	>90	ON Semi	MT9V032	>90
Sony	IMX252	>90	ON Semi	MT9P031	>80
Sony	IMX250	>90	ON Semi	MT9J003	>80
Sony	IMX264	>90			

※歩留まり率は、作業ベンダーが不具合がないと判断したものとなります。失敗と判断されたものには、ピクセルにキズが入ったもの・ほこりのような小さな粒子による固定パターンノイズが増加したものから全くカメラが写らなくなったものまでが含まれております。また、こちらの数字にはカメラの筐体がありなしかは問われず算出されております。あくまでも、これまでの経験上の統計的な数字となりますので、目安にいただければと存じます。センサーに汚染が生じたが使用できるものと判断したものに関しては、お客様にご評価いただく必要がございます。失敗が発生した場合、弊社・作業ベンダーの方では保証等は行っておりません。予めご了承ください。

### ■カバーガラスレスモデルの販売

弊社では、カメラメーカーを問わずカバーガラスを取り外したカメラの販売が可能です。この場合、お客様側で失敗のリスクを負う必要はございません。ご使用されたいカメラメーカー・型番について、お気軽にお問い合わせください。



# T.E.M. Incorporated

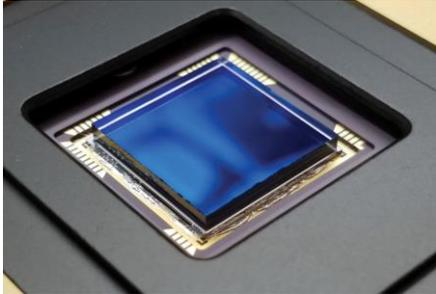
株式会社ティー・イー・エム  
TEL: 03-5256-2054  
FAX: 03-5256-2272  
E-mail: camera@tem-inc.co.jp

## Glass Cover Removal

カバーガラス取り外し作業以外にも、以下のオプションメニューをご用意しております。

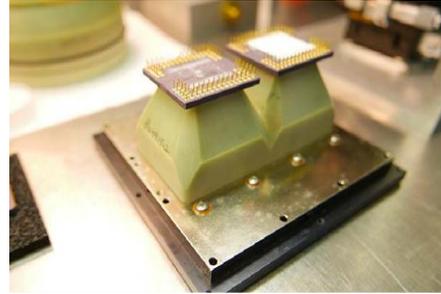
### ■オプションメニュー一覧

- ・特殊光学フィルターの取り付け



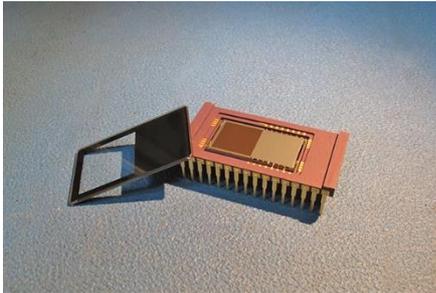
ご希望に合わせたフィルターをご用意し、精密に位置合わせし接着します。

- ・FOボンディング



イメージセンサーと光ファイバを結合して、イメージインテンシファイア用途に使用できます。

- ・センサークリーニング



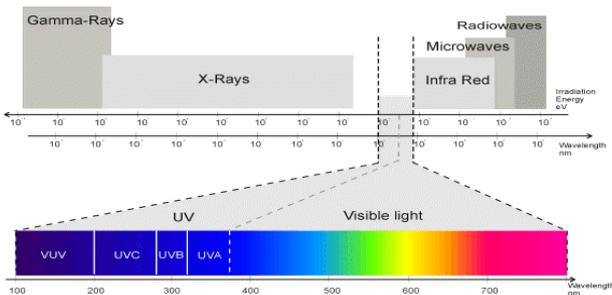
センサー（レンズレットまたはマクロレンズの有無にかかわらず）を工場出荷時の状態のようにクリーニングができます。

- ・ボンドワイヤーのカプセル化



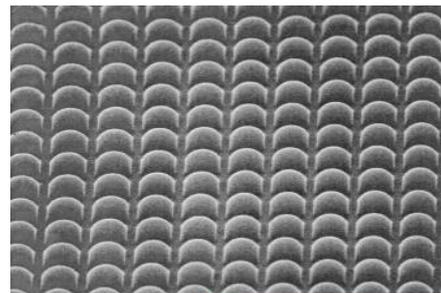
繊細なボンドワイヤーをカプセル化し、厳しい環境条件に適合させます。

- ・UVコーティング



カバーガラス除去後、マクロレンズにUV光を可視光に変換するコーティング剤を塗布し、スペクトル範囲を拡張します

- ・マクロレンズの取り外し



センサー上にあるマクロレンズの取り外しができます。