



# T.E.M. Incorporated

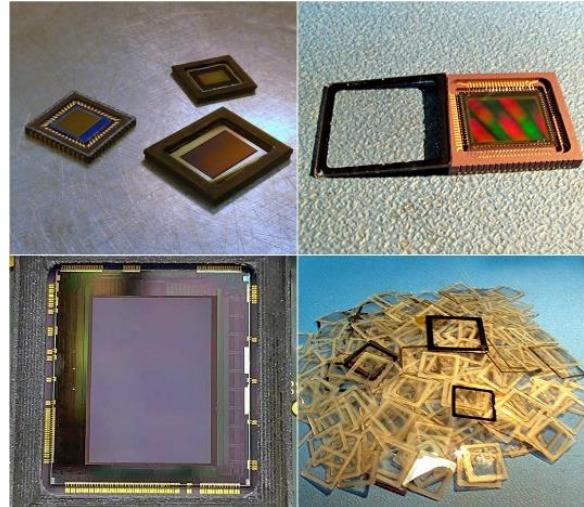
株式会社ティー・イー・エム  
TEL: 03-6265-3310(代表)  
FAX: 03-6265-3350  
E-mail: camera@tem-inc.co.jp

## 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います。  
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外となりますので、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			

カバーガラスの取り外し作業を行う際、センサーには仕様値を超えたストレスがかかり、センサーの故障リスクがございます。そのため、作業後にはベンダーが規定する不良品が含まれる可能性がございます。  
上図はあくまでも、これまでの経験上の統計的な数字となりますので、目安にしていただければと存じます。  
センサー上のガラス破片や糊残りによるセンサーの汚れは避けられず、保証の対象にはなりません。  
カバーガラス取り外し後のカメラのRMA対応は行っておりません。

### ■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

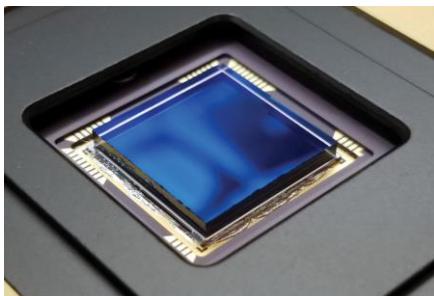
株式会社ティー・イー・エム  
TEL: 03-6265-3310(代表)  
FAX: 03-6265-3350  
E-mail: camera@tem-inc.co.jp

# 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。

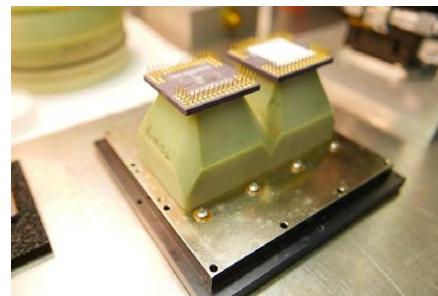
## ■オプションメニュー一覧

- ・特殊光学フィルターの取り付け



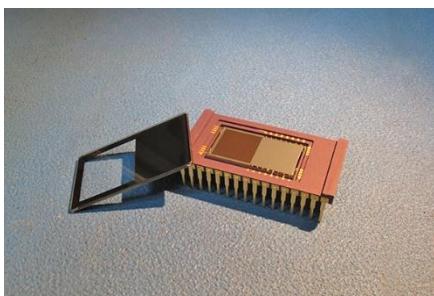
ご希望に合わせたフィルターをご用意し、精密に位置合わせし接着します。

- ・FOボンディング



イメージセンサーと光ファイバーを結合して、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



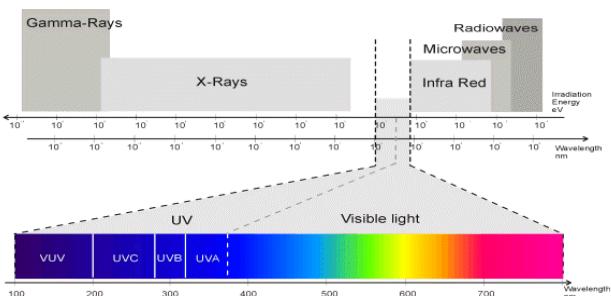
センサー（レンズレットまたはマクロレンズの有無にかかわらず）を工場出荷時の状態のようにクリーニングができます。

- ・ボンドワイヤーのカプセル化



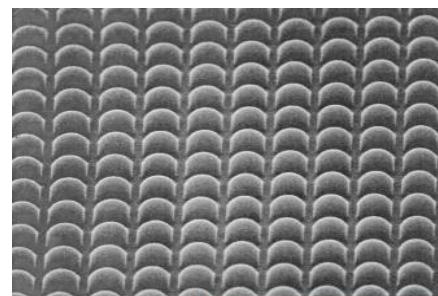
繊細なボンドワイヤをカプセル化し、厳しい環境条件に適合させます。

- ・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。