

ルミテックインターナショナル社製
IRセンサーシリーズ

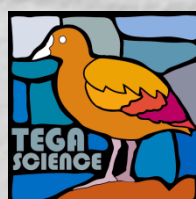
- 700～1600nmの赤外線を可視化
- 250～500nmの紫外線用もあります
- 高輝度発光のため、明るい場所でも使用可能
- 日光・室内光で1分以内に高速励起

Model No. Q-32-R

INFRARED SENSOR 

LUMITEK®

International, Inc.



テガサイエンス株式会社

〒277-0832 千葉県柏市北柏 3-5-4

Tel04-7168-5311

FAX04-7168-5671

<http://www.tegascience.co.jp>

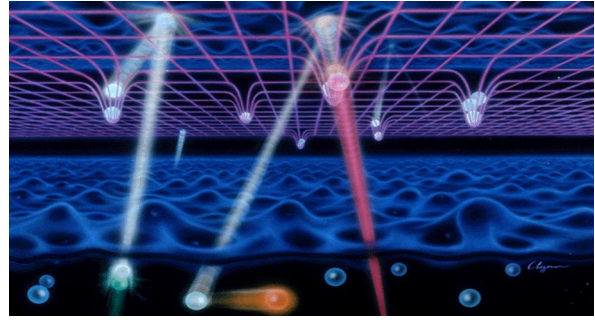
info@tegascience.co.jp

LUMITEK®

IRセンサーシリーズ

ルミテックインターナショナル (LUMITEK) 社製 IR センサーシリーズは、“電子トラッピング (Electron Trapping)” が応用されたフォスファーを使用した製品です。このフォスファーは短波長光 (太陽光や室内光など) にて励起させることで、光エネルギーを吸収・保持します。そして、波長の長い赤外線線の刺激により、蓄えた光エネルギーを可視光として放出します。この発光は局部的な物で、可視光の強度は蓄えられた光の量や照射される赤外線レベルに依存します。

.....Artist's Concept of Electron Trapping.....



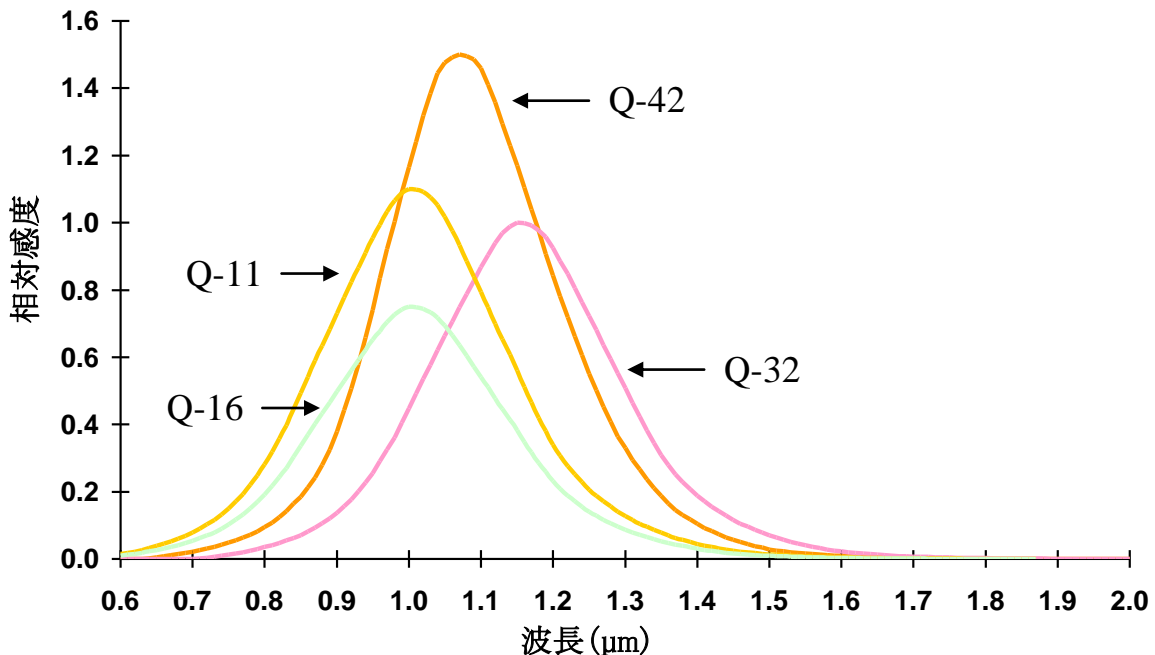
LUMITEK 社の開発したフォスファーを赤外線に露光することにより、赤外線の検出や位置特定に有効な可視散乱光を発光します。このフォスファーを使用した IR センサーシリーズは、[ビーム位置やおおよその形状・サイズを検出することができる可視パターンを瞬時に表示](#)することから、レーザービーム検出器やビームプロファイルモニターの代わりに使うことができます。さらに、この IR センサーシリーズは非常に高感度であることから、さまざまな[赤外線源 \(赤外線発光ダイオードや光ファイバーなど\) から放出される赤外線の有無の検出に非常に有効](#)です。

IR センサーシリーズには反射型 (Reflective) と透過型 (Transmissive) の 2 タイプがあります。用途によってカードの裏面からの放射パターン観察が必要な場合には、透過型が便利です。反射型は背面による反射効果があり、透過型よりさらに明るく輝きます。放射される可視光には、有害な放射線を全く含みません。

下記チャートから、フォスファータイプ (Q-11、Q-16、Q-32、Q-42 および L-IR) を選択していただき、フォスファータイプが決まりましたら、次ページ以降の LUMITEK 社製品の中から、お客様のアプリケーションに最も適した製品をお選びください。ご不明な場合はテガサイエンス (株) までご連絡ください。

ET® PHOSPHOR	PEAK EMISSION WAVELENGTH (nm) / color	IR WAVELENGTH RANGE (μm)	APPROX. MIN IR INTENSITY (IN THE DARK)	APPROX. MIN IR INTENSITY (IN ROOM LIGHT)	PUMP WAVELENGTH	RESOLUTION (TYPICAL)
Q-11	625 / orange	0.7 - 1.4	12μW/cm ²	500μW/cm ²	visible...UV	3 Lp/mm
Q-16	485 / blue-green	0.7 - 1.4	10μW/cm ²	500μW/cm ²	visible...UV	3 Lp/mm
Q-32	650 / red	0.8 - 1.7	8μW/cm ²	500μW/cm ²	visible...UV	3 Lp/mm
Q-42	640 / deep orange	0.7 - 1.6	3μW/cm ²	100μW/cm ²	visible...UV	3 Lp/mm

赤外線感度特性



IRセンサーカード

ラミネート加工されたセンサーカードで、反射型(R)と透過型(T)があり、最も一般的に使用されている製品です。フォスファール層が2枚の透明なポリエステル板の間にラミネート加工されています。また、それぞれに標準の2倍の濃度のフォスファールを塗布したWタイプがあり、更に明るく発光するので、微弱な赤外線を検知に適しています。

<製品番号>

Q-**-RまたはT

発光面寸法(mm) 51×51

カード寸法(mm) 102×64

Q-**-RWまたはTW

発光面寸法(mm) 51×51

カード寸法(mm) 102×64

Q-**-R45またはT45(標準の4倍の発光面積)

発光面寸法(mm) 127×102

カード寸法(mm) 184×108



UVセンサーカード

赤外線用のアップコンバート・フォスファールとは異なり、UVセンサーカード用フォスファールは紫外線を可視光へとダウンコンバートします。このフォスファールは250nm以下～500nmに感度があります。紫外線の遮断を防ぐために表面がラミネート加工されていません。

<製品番号>

U-21-RまたはT

発光面寸法(mm) 51×51

カード寸法(mm) 102×64



赤外線位置検出板

厚さ3mmの硬い基板上にフォスファールを塗布したカードです。クランプ、穴あけ、ボルト留めなど、さまざまな方法で固定して使用することができます。2mm間隔の目盛りがプリントされているため、赤外線を視認するだけでなく、ビーム径の測定、位置決め、位置検出に理想的なカードです。

反射型(R)は不透明な白色アクリル基板、透過型(T)は透明なポリカーボネート基板が使用されています。

<製品番号>

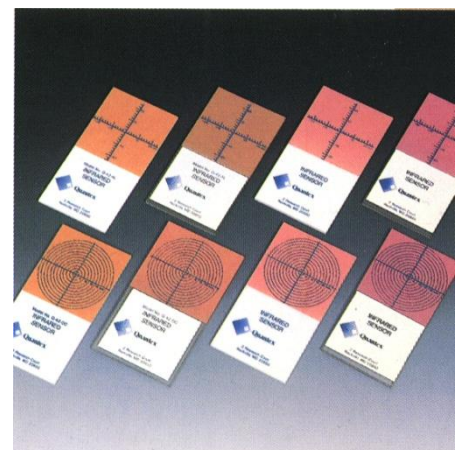
Q-**-APR or APT(2mm間隔の十字背線をプリント)

Q-**-CCR or CCT(2mm間隔の円形視準線をプリント)

発光面寸法(mm) 51×51

カード寸法(mm) 102×51mm

厚さ(mm) 3



※ 『**』はフォスファールタイプです。11、16、32、42、L-IRからお選びください。

光学ガラスセンサースクリーン

直径 27mm または 54mm の光学ガラス基板の片面にフォスファーを塗布してあります。光学ガラスセンサースクリーンは全て透過型で、レーザーや LED からの赤外線を両面から視認することができます。

<製品番号>

Q-**-SCR27(赤外線用)

または U-21-SCR27(紫外線用)

直径(mm) 27

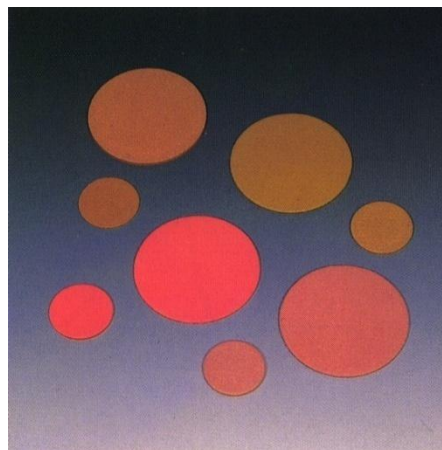
厚さ(mm) 2~2.4

Q-**-SCR54(赤外線用)

または U-21-SCR54(紫外線用)

直径(mm) 54

厚さ(mm) 2~2.4



耐熱用センサーカード



強い赤外線の検知用に開発されたカードで、300°Cまでの耐熱性を持ちます。屋光下でも僅か $0.25\sim 0.5\text{mW}/\text{cm}^2$ のレーザー強度で発光を確認することができます。暗い場所であれば、 $20\sim 30\mu\text{W}/\text{cm}^2$ で発光を確認することができます。フォスファーがセラミック基板上に高温融着されているのではがれにくくなっています。

<製品番号>

CQ-**-R(反射型のみ)

発光面寸法(mm) 直径 51mm

カード寸法(mm) 114×76

『ご使用上の注意』

熱ストレスを除くために、カードを常温以上に温めてからご使用ください。

大型IRセンサースクリーン

大型スクリーンでレーザーを確実にキャッチします。頑丈な黒いアルミニウムフレームの中にフォスファーが塗布されているので安定感があり、三脚台の上に固定して使用することができます。遠距離の赤外線観察や拡散ビームの検知をはじめ、ビームパターンを写真撮影する際にも適しています。

<製品番号>

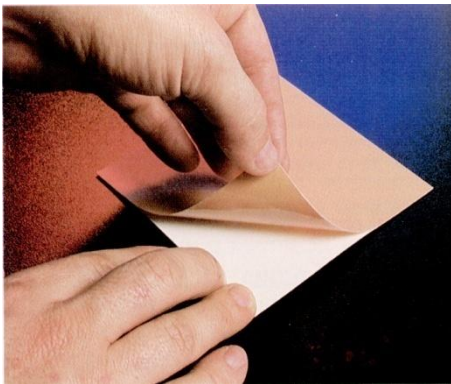
Q-**-LASR35(反射型のみ)
発光面寸法(mm) 178×127

Q-**-LASR80(反射型のみ)
発光面寸法(mm) 254×203

Q-**-LASR154(反射型のみ)
発光面寸法(mm) 356×279



IRセンサーシール



薄く柔軟性のあるので、ご希望の形状に切って使用することができます。また、裏面の保護シートを外し、手軽に貼り付けて使用することが可能です。フォスファーは透明なマイラー(ポリエステルフィルム)に塗布されており、裏面は粘着性があります。このIRセンサーシールを透明な材質に貼り付けた場合は透過型として、両面から可視化された発光を視認できます。反射性のある材質に貼り付けた場合は反射型として五誌用いただけます。

<製品番号>

Q-**-ADQ22
シール寸法(mm) 51×51

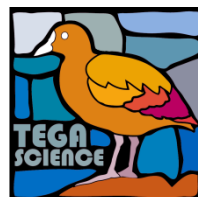
Q-**-ADQ44
シール寸法(mm) 102×102

Q-**-ADQ80
シール寸法(mm) 203×254

『ご使用上の注意』

湿度からフォスファーを守るために、切り口を接着剤などで封止することで、より長持ちします

※ 『**』はフォスファータイプです。11、16、32、42、からお選びください。



テガサイエンス株式会社

〒277-0832 千葉県柏市北柏 3-5-4

Tel04-7168-5311

FAX04-7168-5671

<http://www.tegascience.co.jp>

info@tegascience.co.jp