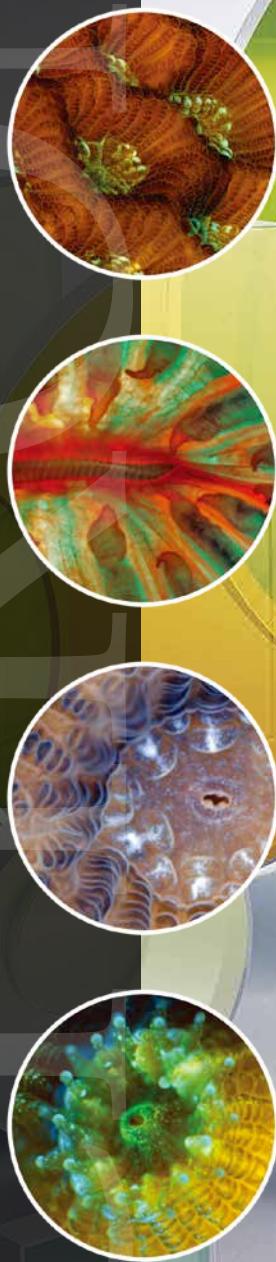


高透過スパッタハードコーティング蛍光フィルターセット

MULTI BAND

マルチバンドセット



目次

Chroma社フィルターセットのキューブ装着方法	2
クロマテクノロジー社について	3
フィルターのご注文方法	4
透過率の高い励起フィルターを使用する場合の注意点について	4
●デュアルバンド	5
PALMセット	6
TRF/TIRF PALMセット	6
FISH用セット	7
レーザー励起セット	9
レーザー励起TRF/TIRFセット	11
●トリプルバンド	15
FISH用セット	16
マルチ励起セット	17
LED励起FISH用セット	17
レーザー励起セット	18
レーザー励起TRF/TIRFセット	19
●クアッド (4) バンド	20
LED励起セット	21
レーザー励起セット	22
レーザー励起TRF/TIRFセット	23
●キンタ (5) バンド-レーザー励起セット	24
フィルターの取扱について	24
TIRF用カスタムキューブ	25

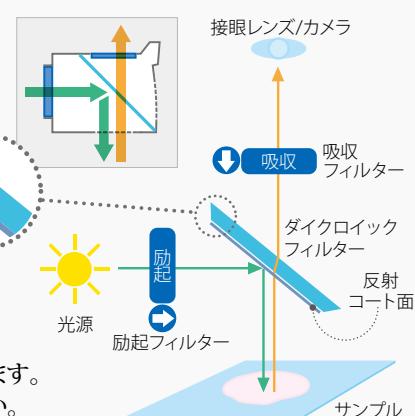
【Chroma社フィルターセットのキューブ装着方法】

フィルターを正しくお取り扱いいただく事は、自家蛍光を減少させ、フィルター特性を最大限に引き出すために大変重要です。それぞれのフィルターには向きがあります。下記をご確認下さい。

励起(X) 矢印をサンプル側に向ける。
 キューブ内面へ、光源とは逆方向。

ダイクロイックフィルター コート面を光源、励起フィルター、サンプル側に向ける。
 ダイクロイックのコート面は側面に「<」、
 もしくは、側面から見て少し小さくなつた方です。

吸収(M) 矢印をサンプル側に向ける。
 キューブ内面へ、接眼レンズ/デテクターとは逆方向。



● 励起、吸収フィルター

フィルター表面のちりや埃を取り除いて下さい。
必要な場合はアルコール、光学ティシューで表面を清掃します。
ARコート面を触ったりこすったりしないように注意して下さい。

● ダイクロイックフィルター

コート面を触らないように、取り扱いは常に端を持って行なってください。
必要な時は上記同様に優しくクリーニングして下さい。素手で触らないようにご注意下さい。

クリーニングと
取り扱い時の
注意事項

フィルターはガラス製ですが、一般環境に置いていると「ヤケ（表面にカビや薄い膜が発生する風化）」が発生します。<50%以下の低温環境で保管することが重要です。しばらく使用しない場合はフィルターを乾燥容器で保管してください。フィルターはオプティクスピーパーに包んでシリカゲルと一緒に密封ボックスやビニール袋に入れます。シリカゲルは赤っぽく変色したら交換します。変色したシリカゲルは乾燥させれば繰り返し使用が可能です。

購入したばかりのフィルターは新しいオプティクスピーパーで包み直して保管することをお勧めします。

フィルターの取扱方法についてはP24の「フィルターの取扱について」をご参照ください。

クロマテクノロジー社の光学フィルターとコーティングデザイン技術は、特に鮮明な色の識別、光学品質と高いs/n(signal to noise)比が求められるアプリケーションでお役に立ちます。

●クロマテクノロジー社について

クロマテクノロジー社は、紫外から近赤外域において様々な干渉フィルターを製造しています。バンドパス、マルチバンドパス、ロング、ショートパスは勿論、ビームスプリッター、ダイクロイック、レザーリジェクションフィルター等、全てスペッタハードコーティングで提供しています。

このカタログでは蛍光顕微鏡用フィルターセットのうち、マルチバンドセットについてご紹介しています。
※記載している試薬については、全ての登録商標マークが確認できません。ご容赦ください。



【ETシリーズ】

干渉フィルターの透過率を93~97%まで上昇させたシリーズです。励起と吸収のバンド間が非常に小さなスペクトルの分離を実現、高温や湿度がある環境下でも使用が可能です。通常の使用であれば、フィルターは生涯保証です。全てのETシリーズはゼロピクセルシフトの画像マッチングが可能です(フィルターは画像システムで完璧な画像を撮るために1つの要素であり、他の機器やデバイスでも画像マッチングが必要ですのでご注意ください)。



【レーザー用】

一般的な蛍光顕微鏡に比べて、レーザーを使用したシステムは多岐に亘り、要求も様々です。

●励起フィルター

レーザー励起にはクリーンアップフィルターを使ってレーザーからの不要な波長をブロックする必要があります。

透過波面は $\geq\lambda/\text{inch}$ ($\geq1/4\lambda$ も供給可能)、ウェッジ: ≥1 分、スクラッチ/ディグ:60/40です。通常はフロート硝子製ですが、ラマン用には自家蛍光発生の可能性が少ない合成石英を使用します。AOIは3~5°でレーザーへの戻り光を防ぎます。

●ダイクロイックフィルター

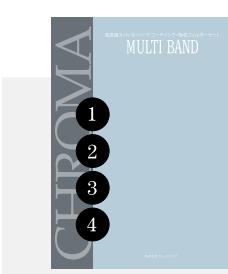
一般的なレーザー用では $\leq2\lambda/\text{inch}$ (P-V)、TIRFやPALM、STORM用には $\leq0.5\lambda/\text{inch}$ (P-V)、STED用には $\leq0.25\lambda/\text{inch}$ (P-V)で供給します。ダイクロ裏面にはARコートを施し、レーザーからの反射や散乱光を防ぎます。AOIは45°が一般的ですが、アプリケーションによっては10~15°の場合もあります。

●吸収フィルター

OD ≥6 でレーザー励起光をブロック、見たい波長だけを透過します。透過波面は $\geq\lambda/\text{inch}$ ($\geq1/4\lambda$ も供給可能)、ウェッジ: ≥1 分、スクラッチ/ディグ:60/40です。AOIは0~5°で内部反射を防ぎます。

【TRF/TIRFセット】(全反射照明蛍光観察用)

TIRF (Total Internal Reflection Fluorescence:全反射照明蛍光観察用) シリーズはレーザー用フィルターセットの吸収側をバンドパスとロングパスのペアで使用します。TIRFセットのUltra-Flatダイクロイックフィルターは2~3mm厚で、平坦度 $\leq0.5\lambda/\text{inch}$ P-V, RWDです。全てのTIRFシリーズはクロマ社製の金属TIRFキューブに取り付けた状態でお届けします。

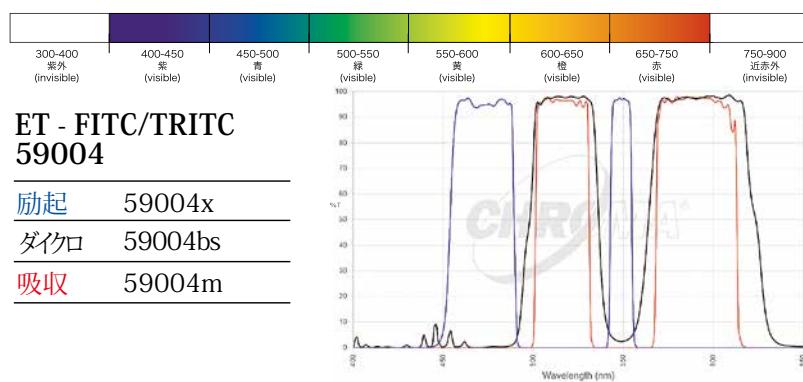


カタログ表紙写真提供者は次の通りです。

- 1 Recessed large polyps of Goniastrea sp., commonly known as brain star or honeycomb coral, viewed from the side.
James H. Nicholson, NOAA.
- 2 Close-up of opening mouth of single polyped Fungia sp., commonly known as mushroom coral.
James H. Nicholson, NOAA.
- 3 Recessed large polyps of Goniastrea sp., commonly known as brain star or honeycomb coral, viewed from the side.
James H. Nicholson, NOAA.
- 4 Close-up of a single Montastraea sp. (commonly known as boulder star coral) polyp within a colony.
James H. Nicholson, NOAA.

【フィルターのご注文方法】 最適なフィルターを選択するため下記情報をお知らせ下さい。

- ご使用の試薬 …… 殆どの試薬に対して標準品で用意しています。
- (一般的な試薬でない場合は) 励起波長と吸収波長 …… 最適なフィルターを選択します。
- 励起光源の種類 …… レーザー、LED、ランプなど。ランプであればその種類。
- ご使用の顕微鏡のメーカーと機種 …… フィルターの径、キューブを選択します。
- フィルターホールを使用される場合は、励起、吸収フィルターの径 …… 通常径は25mmです。
違う径の場合は納期が若干かかる場合があります。
- フィルターはイメージング品質が必要かどうか …… 吸収フィルターレベルを決定します。
- フィルターマウントの最大許容厚さ …… フィルターには様々な厚さがあります。
- デテクターの種類 …… PMT、CCD、フィルム、または目視のみなど。
- (ご希望の数値があれば) ダイクロイックフィルターの反射率、透過率 …… ダイクロイックフィルターは様々なスペクトルデザインのものをご用意しております。ダイクロイックフィルターはカットオフ波長より短いものは全て反射し、それより長いものは全て透過します。ご希望の数値に合わせて最適なフィルターを適正価格でご案内致します。



フィルターセットは3種類のフィルターで構成されており、構成フィルターの型番と透過曲線が確認いただけます。
青線は励起フィルター、黒線はダイクロイック、赤線は吸収フィルターの透過曲線を示します。

透過率の高い励起フィルターを使用する場合の注意点について

●サンプルの急速な光退色を避けるには

このカタログでご案内しているセットの励起フィルターは透過率が高いため、特定の環境下において急激な光退色や光ダメージを与えること、自家蛍光を引き起こすことがあります。必要に応じて適切なNDフィルターをご使用ください。

22000 シリーズ	
各種NDフィルター 基板は全てクオーツ (UV、可視域とも透過)	

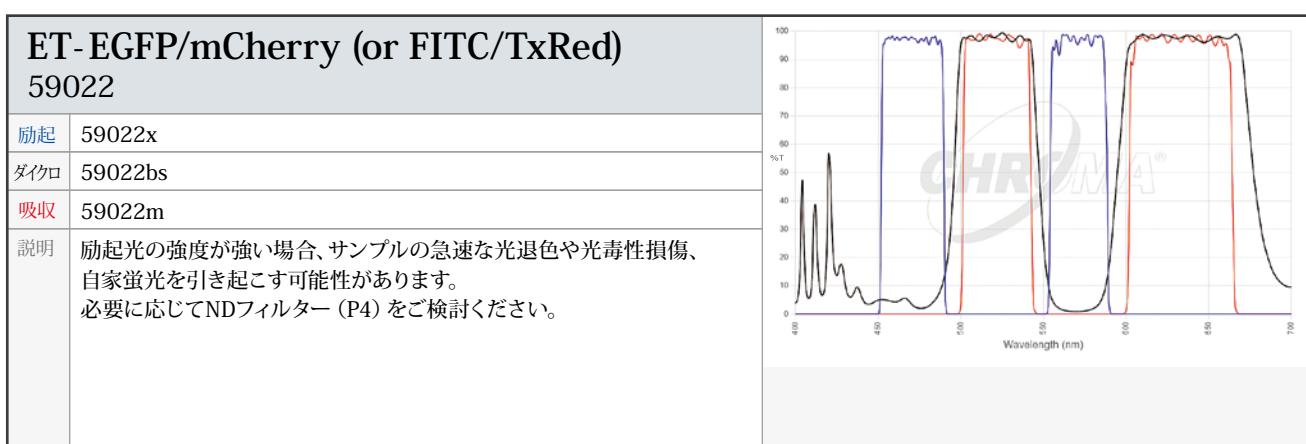
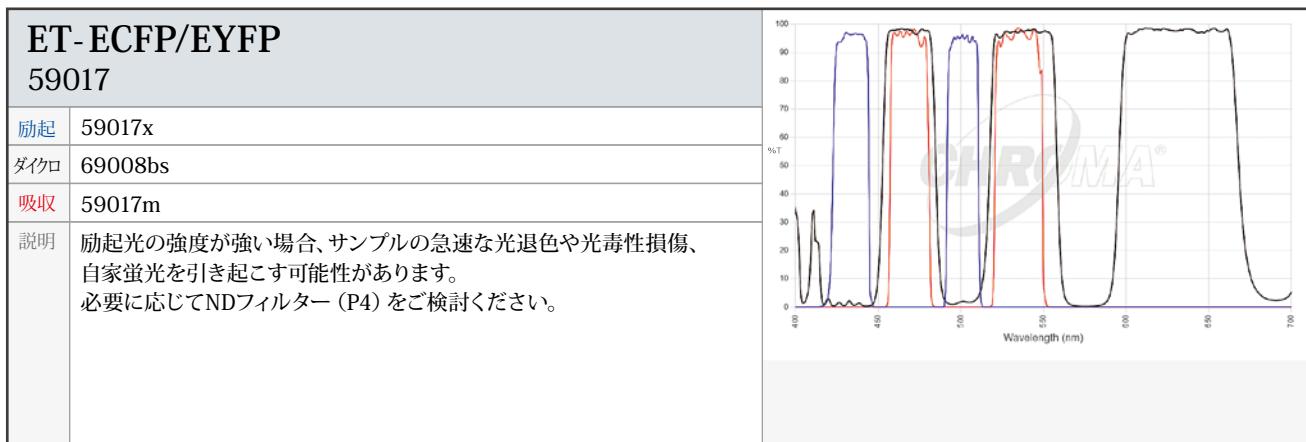
型番	透過率
ND0.1 + フィルター径	≈80.0%
ND0.2 + フィルター径	≈63.0%
ND0.3 + フィルター径	≈50.0%
ND0.4 + フィルター径	≈40.0%
ND0.5 + フィルター径	≈32.0%
ND0.6 + フィルター径	≈25.0%
ND1.0 + フィルター径	≈10.0%
ND1.3 + フィルター径	≈5.0%
ND1.5 + フィルター径	≈3.0%
ND2.0 + フィルター径	≈1.0%
ND3.0 + フィルター径	≈0.1%
22000a	25mm径NDフィルターセット
22000b	26-36mm径NDフィルターセット
22000C	37-50mm径NDフィルターセット

※フィルターは50mm径まで対応

セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

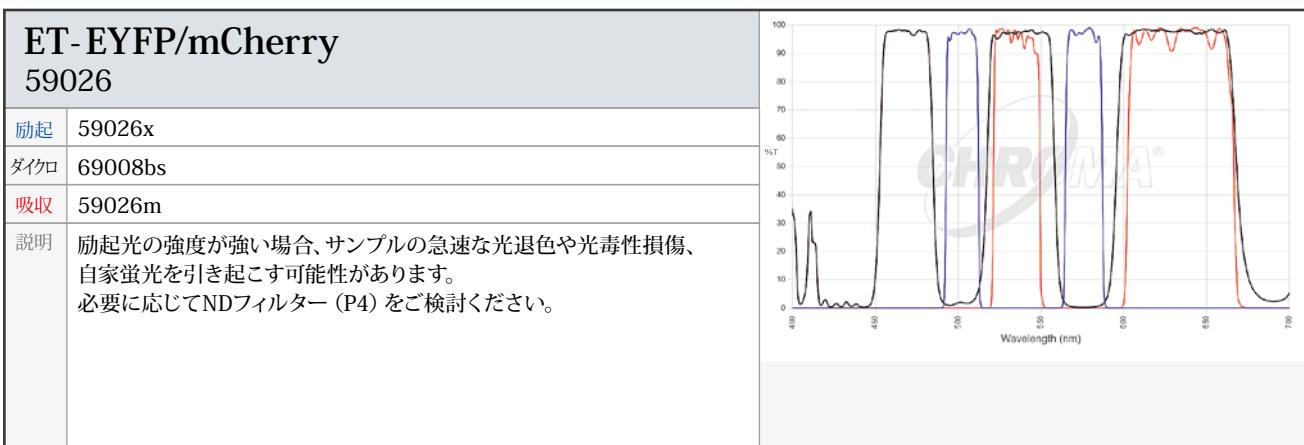
デュアルバンド

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------



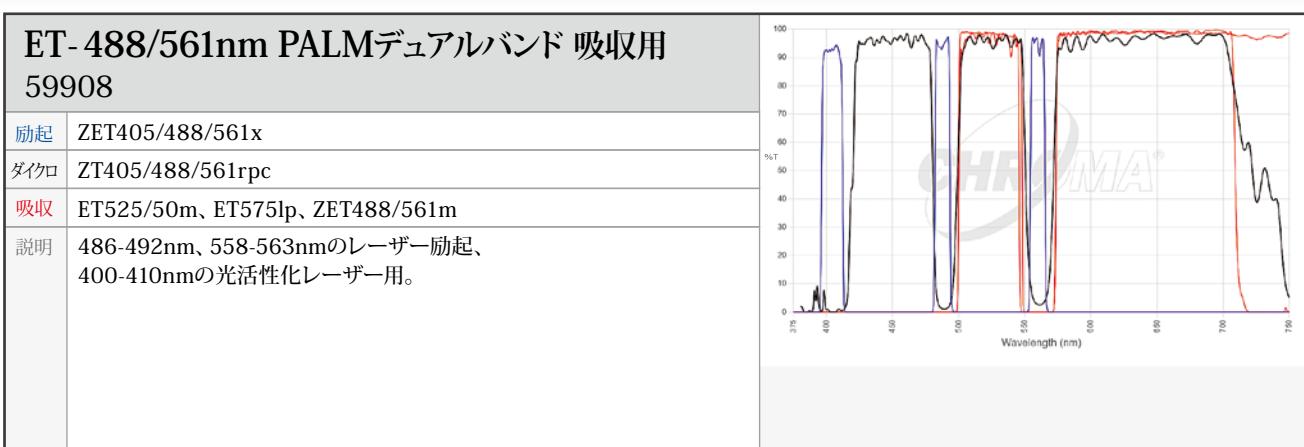
デュアルバンド

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------



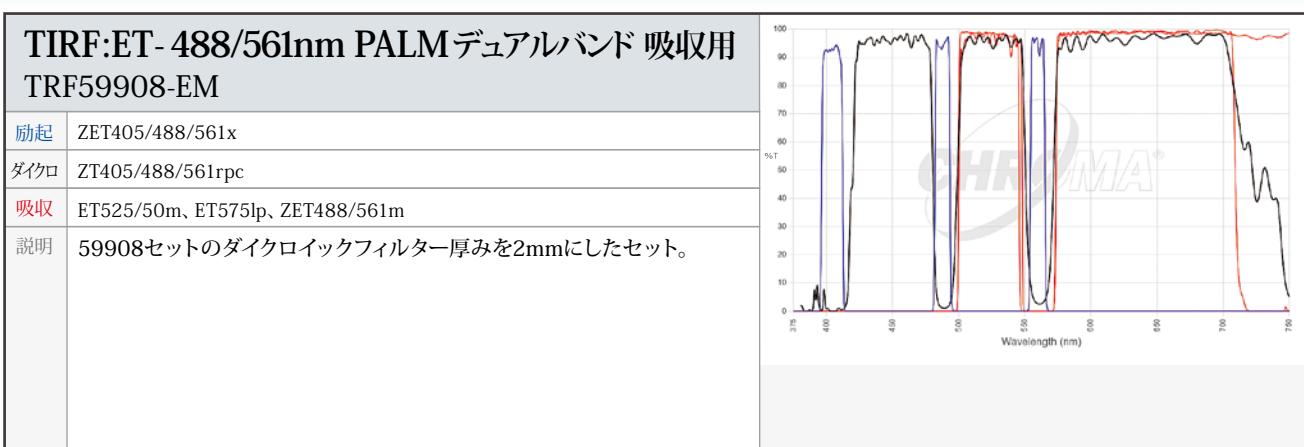
デュアルバンド- PALMセット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------



デュアルバンド- TRF/TIRF PALMセット

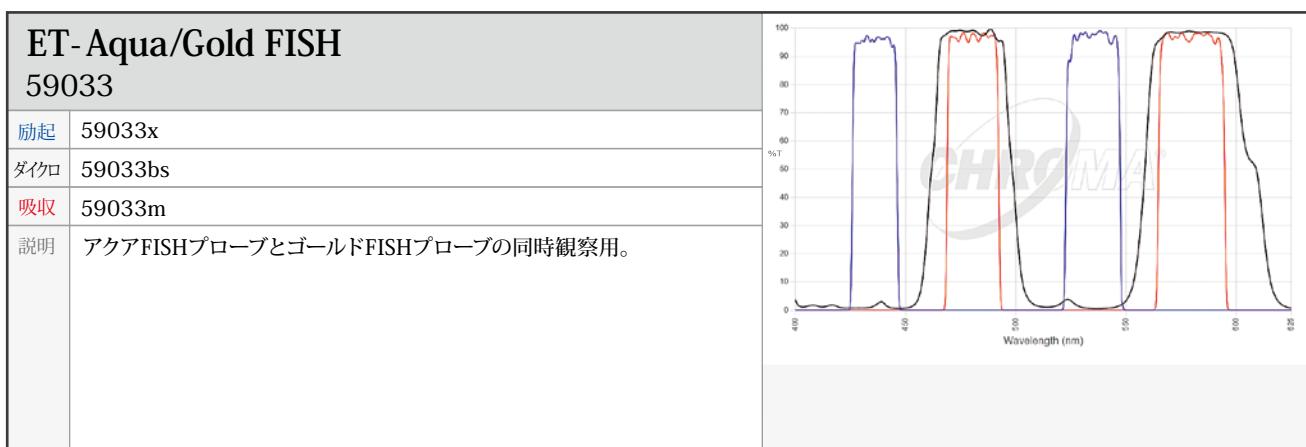
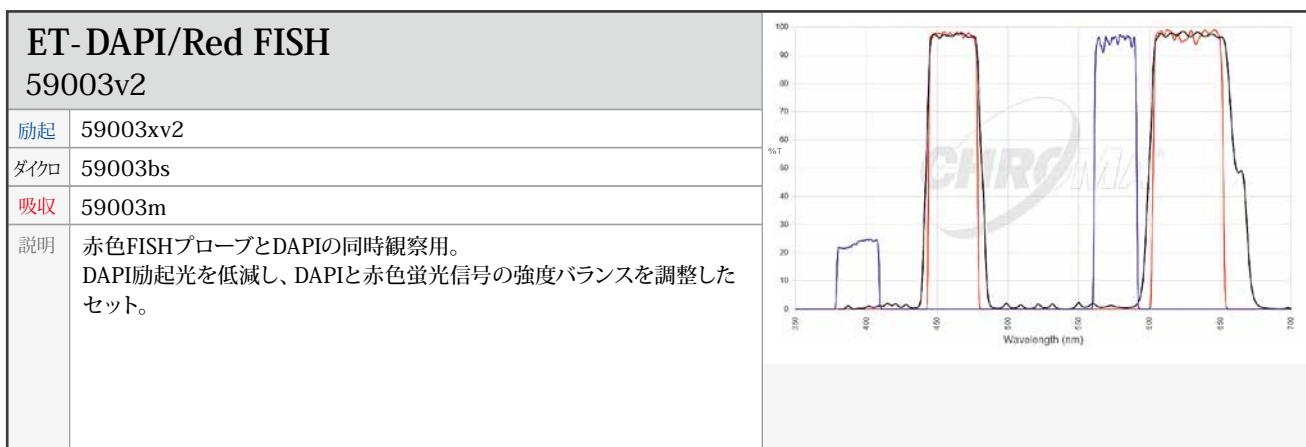
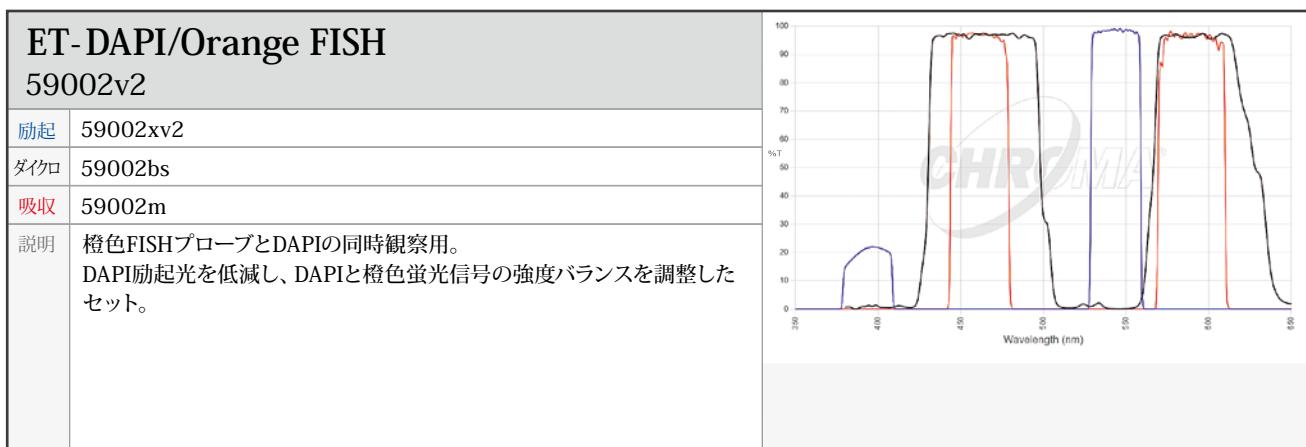
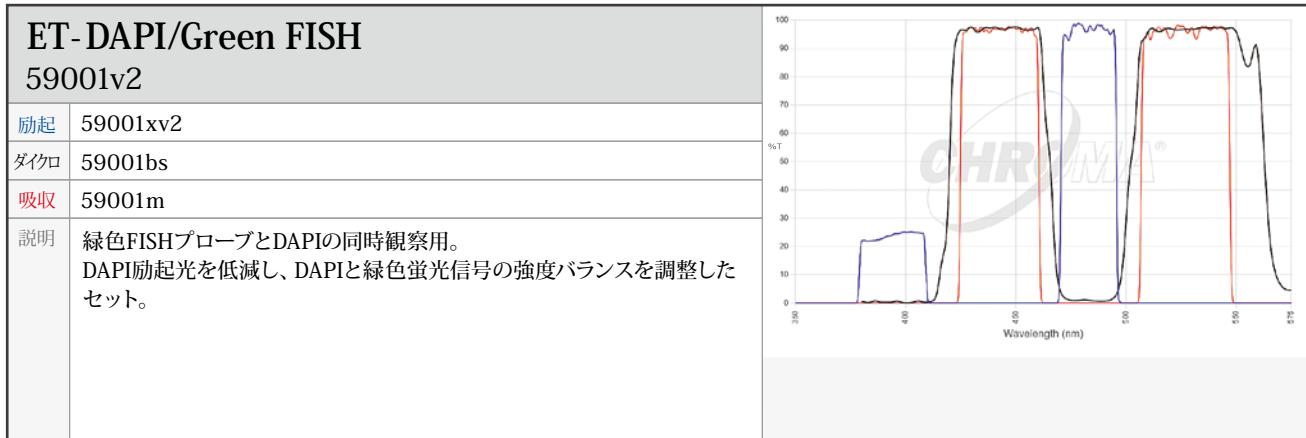
300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------



セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

デュアルバンド-FISH用セット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------



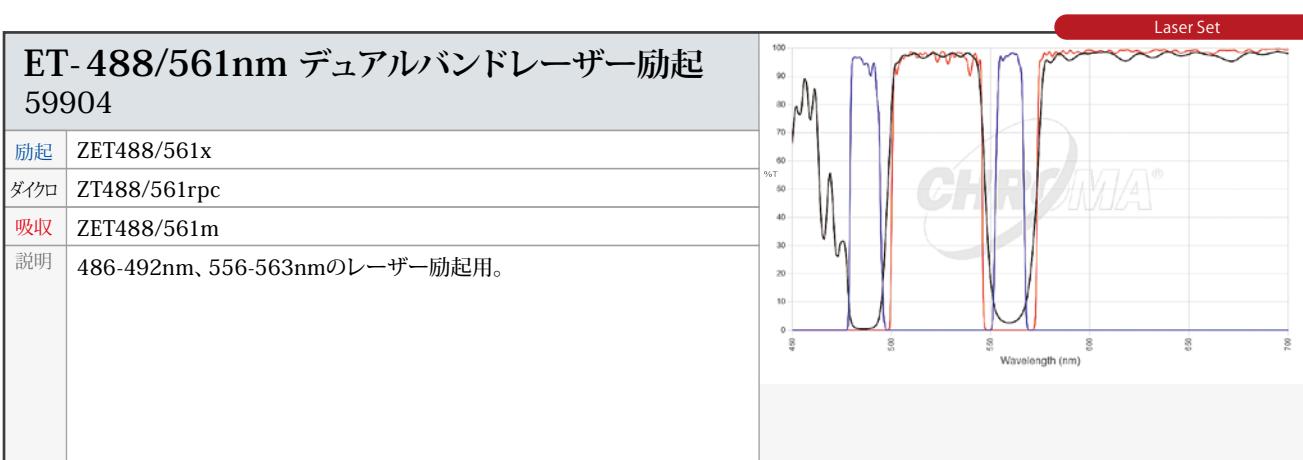
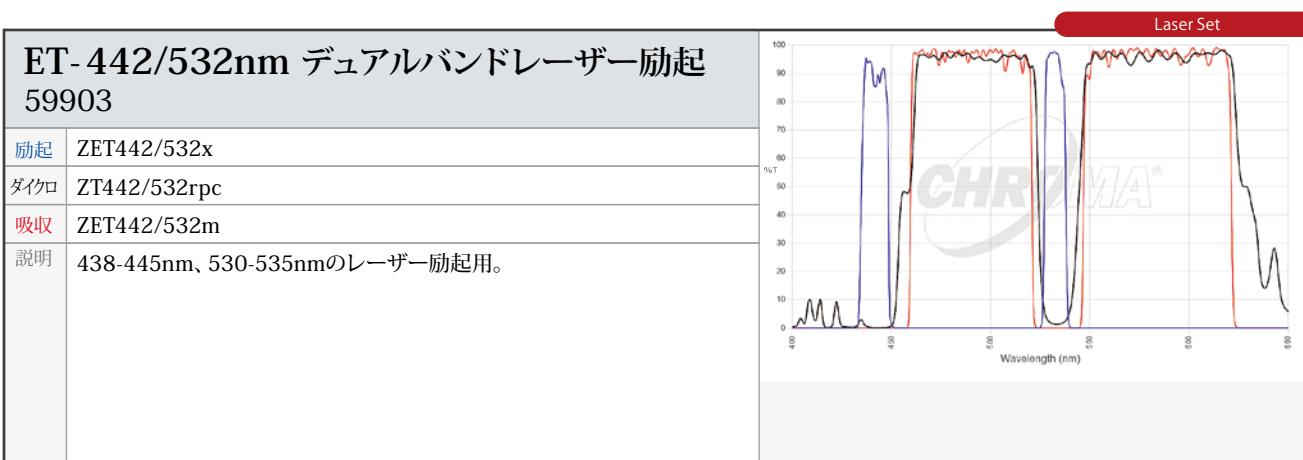
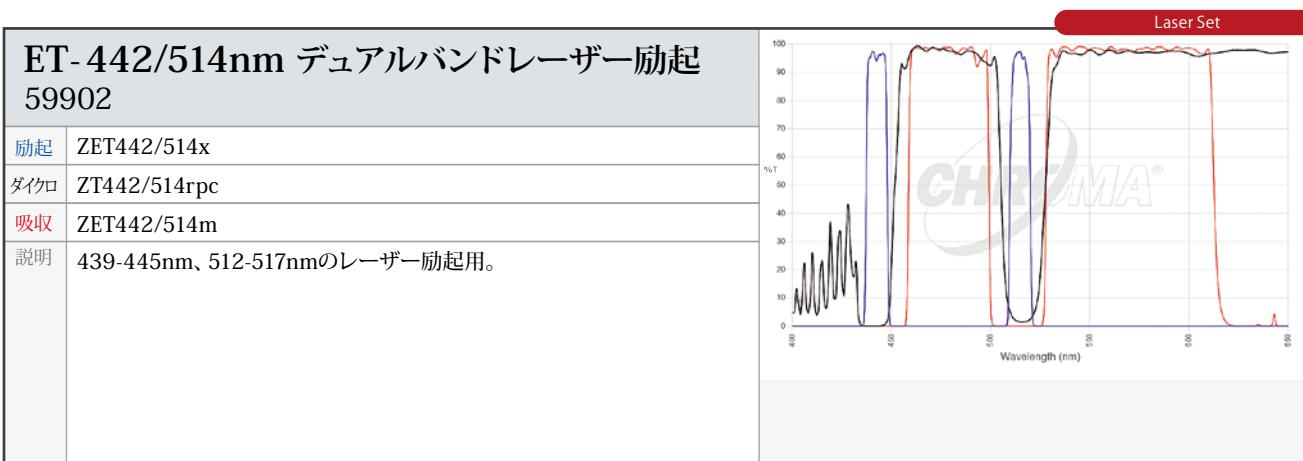
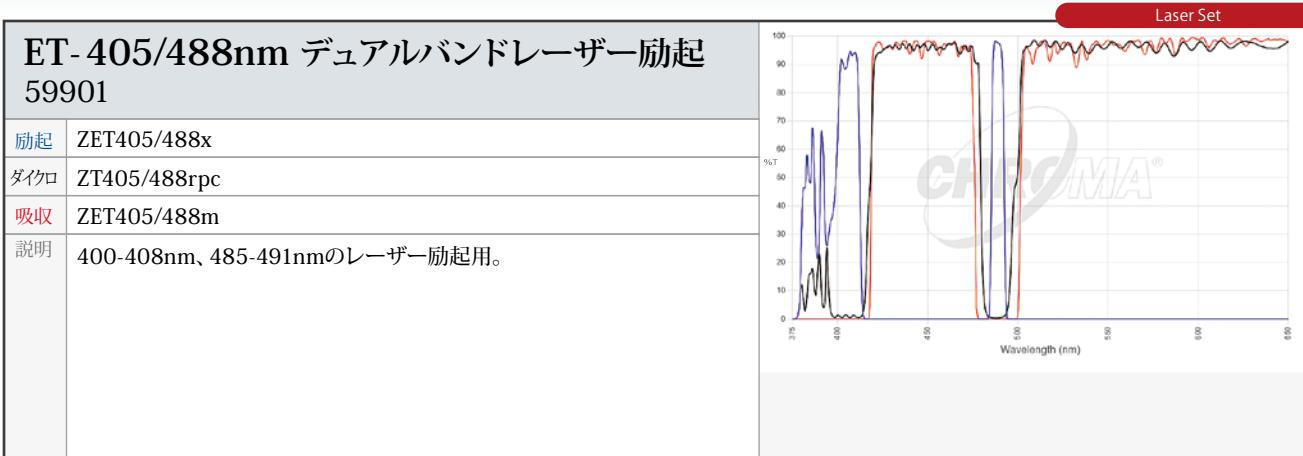
セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

デュアルバンド-FISH用セット

	300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
ET-Green/Orange #1 FISH 59011								
励起 59011x								
ダイクロ	69013bs							
吸収	69013m							
説明	緑色FISHプローブと橙色FISHプローブの同時観察用。 水銀ランプやメタルハライド光源使用時に橙色蛍光信号を減衰させて 緑色蛍光信号との強度バランスを調整したセット。							
ET-Green/Orange #2 FISH 59012								
励起	59012x							
ダイクロ	59012bs							
吸収	59012m							
説明	緑色FISHプローブと橙色FISHプローブの同時観察用。 LED光源(540-560nm域で光量が弱い傾向がある)使用時に 橙色蛍光信号を増強させて緑色蛍光信号との強度バランスを調整したセット。							
ET-Green/Red #1 FISH 59010								
励起	59010x							
ダイクロ	69015bs							
吸収	59010m							
説明	緑色FISHプローブと赤色FISHプローブの同時観察用。 2つの蛍光信号バランスを調整しながら、ゴールドプローブが存在する時は 信号をブロックするセット。							

デュアルバンド-レーザー励起セット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------



セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

デュアルバンド-レーザー励起セット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
Laser Set							
ET-488/594nm デュアルバンドレーザー励起 59905							
励起	ZET488/594x						
ダイクロ	ZT488/594rpc						
吸収	ZET488/594m						
説明	486-492nm、591-596nmのレーザー励起用。						
Laser Set							
ET-488/640nm デュアルバンドレーザー励起 59906							
励起	ZET488/640x						
ダイクロ	ZT488/640rpc						
吸収	ZET488/640m						
説明	486-492nm、633-647nmのレーザー励起用。						
Laser Set							
ET-532/640nm デュアルバンドレーザー励起 59907							
励起	ZET532/640x						
ダイクロ	ZT532/640rpc						
吸収	ZET532/640m						
説明	528-535nm、633-647nmのレーザー励起用。						

デュアルバンド-レーザー励起TRF/TIRFセット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

TIRF:ET- 405/488nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59901		Laser Set
励起	ZET405/488x	
ダイクロ	ZT405/488rpc	
吸収	ZET405/488m-TRF	
説明	400-408nm、485-491nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つデュアルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET- 405/488nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59901-EM		Laser Set
励起	ZET405/488x	
ダイクロ	ZT405/488rpc	
吸収	ET450/50m、ET525/50m、ZET405/488m	
説明	400-408nm、485-491nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	

TIRF:ET- 442/514nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59902		Laser Set
励起	ZET442/514x	
ダイクロ	ZT442/514rpc	
吸収	ZET442/514m-TRF	
説明	439-445nm、512-517nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つデュアルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET- 442/514nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59902-EM		Laser Set
励起	ZET442/514x	
ダイクロ	ZT442/514rpc	
吸収	ET480/40m、ET545/40m、ZET442/514m	
説明	439-445nm、512-517nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	



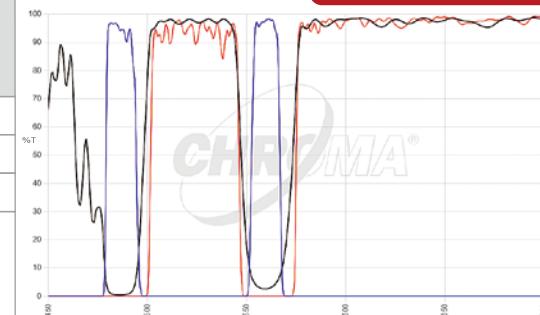
セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

デュアルバンドレーザー励起TRF/TIRFセット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

TIRF:ET-442/532nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59903		Laser Set
励起	ZET442/532x	
ダイクロ	ZT442/532rpc	
吸収	ZET442/532m-TRF	
説明	438-445nm、530-535nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つデュアルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET-442/532nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59903-EM		Laser Set
励起	ZET442/532x	
ダイクロ	ZT442/532rpc	
吸収	ET500/40m、ET585/65m、ZET442/532m	
説明	438-445nm、530-535nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	

TIRF:ET-488/561nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59904		Laser Set
励起	ZET488/561x	
ダイクロ	ZT488/561rpc	
吸収	ZET488/561m-TRF	
説明	486-492nm、556-563nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つデュアルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET-488/561nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59904-EM		Laser Set
励起	ZET488/561x	
ダイクロ	ZT488/561rpc	
吸収	ET525/50m、ET610/75m、ZET488/561m	
説明	486-492nm、556-563nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	

デュアルバンド-レーザー励起TRF/TIRFセット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

TIRF:ET-488/594nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59905		Laser Set
励起	ZET488/594x	
ダイクロ	ZT488/594rpc	
吸収	ZET488/594m-TRF	
説明	486-492nm、591-596nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つデュアルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET-488/594nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59905-EM		Laser Set
励起	ZET488/594x	
ダイクロ	ZT488/594rpc	
吸収	ET525/50m、ET645/75m、ZET488/594m	
説明	486-492nm、591-596nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	

TIRF:ET-488/640nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59906		Laser Set
励起	ZET488/640x	
ダイクロ	ZT488/640rpc	
吸収	ZET488/640m-TRF	
説明	486-492nm、633-647nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つデュアルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET-488/640nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59906-EM		Laser Set
励起	ZET488/640x	
ダイクロ	ZT488/640rpc	
吸収	ET525/50m、ET655lp、ZET488/640m	
説明	486-492nm、633-647nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	



セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

デュアルバンドレーザー励起TRF/TIRFセット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

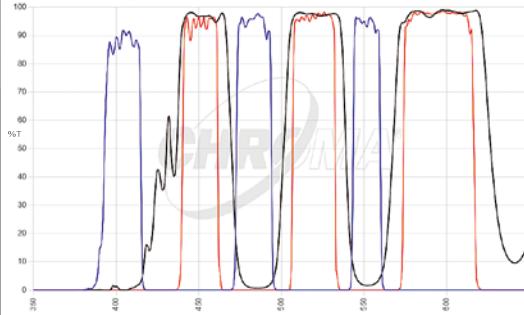
TIRF:ET-532/640nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59907		Laser Set
励起	ZET532/640x	
ダイクロ	ZT532/640rpc	
吸収	ZET532/640m-TRF	
説明	528-535nm、633-647nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つデュアルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET-532/640nm デュアルバンドレーザー励起 TRF59907-EM		Laser Set
励起	ZET532/640x	
ダイクロ	ZT532/640rpc	
吸収	ET585/65m, ET655lp, ZET532/640m	
説明	528-535nm、633-647nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	

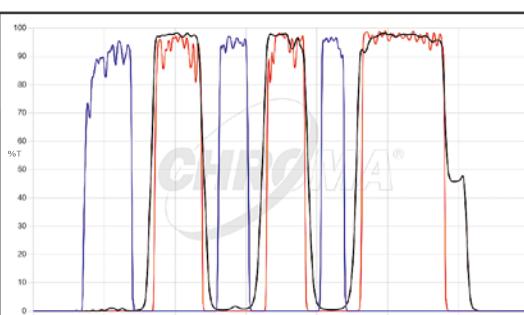
トリプルバンド

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

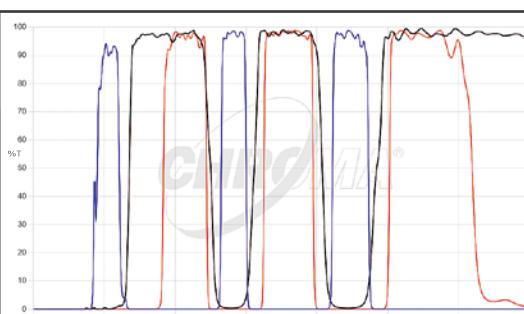
ET-DAPI/FITC/TRITC 69000	
励起	69000x
ダイクロ	69000bs
吸収	69000m
説明	励起光の強度が強い場合、サンプルの急速な光退色や光毒性損傷、自家蛍光を引き起こす可能性があります。 必要に応じてNDフィルター（P4）をご検討ください。



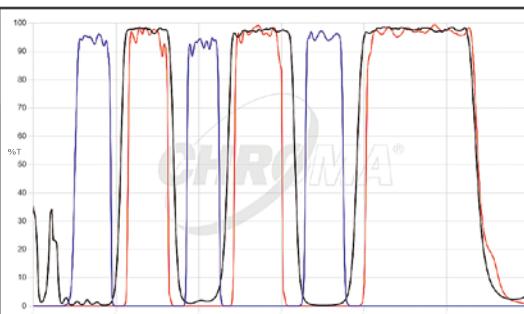
ET-DAPI/FITC/Cy3 69010	
励起	69010x
ダイクロ	69010bs
吸収	69010m
説明	橙色蛍光信号が強すぎて緑色信号が上手く観察出来ない時、Cy3/TRITC/AF546等の信号を減衰させたセット。



ET-DAPI/FITC/Texas Red 69002	
励起	69002x
ダイクロ	69002bs
吸収	69002m
説明	励起光の強度が強い場合、サンプルの急速な光退色や光毒性損傷、自家蛍光を引き起こす可能性があります。 必要に応じてNDフィルター（P4）をご検討ください。



ET-ECFP/EYFP/mCherry 69008	
励起	69008x
ダイクロ	69008bs
吸収	69008m
説明	アクア、緑色、赤色FISHプローブ同時観察にも使用可能。 励起光の強度が強い場合、サンプルの急速な光退色や光毒性損傷、自家蛍光を引き起こす可能性があります。 必要に応じてNDフィルター（P4）をご検討ください。




セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

トリプルバンド-FISH用セット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

ET-DAPI/Aqua/Green/Orange FISH 69014		
励起	69014x	
ダイクロ	69011bs	
吸収	69011m	
説明	DAPIの励起レベルを抑えた4バンド励起フィルター使用。 DAPIの蛍光信号を抑えた事によりAqua信号との対比染色を実現。 吸収フィルターはDAPIとAquaで共用。カメラとの併用はできません。	

ET-DAPI/Green/Orange #1 FISH 69013v2		
励起	69013xv2	
ダイクロ	69013bs	
吸収	69013m	
説明	DAPIと緑色、橙色FISHプローブの同時観察用。	

ET-DAPI/Green/Red FISH 69015		
励起	69015x	
ダイクロ	69015bs	
吸収	69015m	
説明	緑色、赤色FISHプローブとDAPIの同時観察用。 DAPI励起光を低減し、DAPIと緑色蛍光信号の強度バランスを調整した セット。	

ET-Aqua/Green/Orange FISH 69011		
励起	69011x	
ダイクロ	69011bs	
吸収	69011m	
説明	アクア、緑色、橙色FISHプローブの同時観察用。	

トリプルバンド-FISH用セット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

ET-DAPI/Green/Orange Multi-Exciter FISH 89084v2	
励起	59011x, 69013xv2, ET395/25x, ET480/30x, ET560/25x
ダイクロ	69013bs
吸収	69013m
説明	緑/オレンジのデュアルバンド励起フィルター。 3つの個別シングルバンド励起フィルター。 トリプルバンド励起フィルターでDAPI/緑/オレンジを同時検出。 デュアルバンド励起フィルターで緑/オレンジのみを検出。 69013v2セットと同じ透過域のセット。

ET-DAPI/Green/Red Multi-Exciter FISH 89085	
励起	59010x, 69015x, ET395/25x, ET490/20x, ET585/22x
ダイクロ	69015bs
吸収	69015m
説明	緑/オレンジのデュアルバンド励起フィルター。 3つの個別シングルバンド励起フィルター。 トリプルバンド励起フィルターでDAPI/緑/赤を同時検出。 デュアルバンド励起フィルターで緑/赤のみを検出。 69015セットと同じ透過域のセット。

トリプルバンド-LED励起セット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

ET-380/55-470/30-557/35 Multi LED Set 69401	
励起	69401x
ダイクロ	69401bs
吸収	69401m
説明	CoolLEDに最適化したセット。 355-405nm, 453-483nm, 540-575nmのLEDに対応。



セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

トリプルバンド-レーザー励起セット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
ET-405/488/561nm トリプルバンドレーザー励起 69901							
励起	ZET405/488/561x						
ダイクロ	ZT405/488/561rpc						
吸収	ZET405/488/561m						
説明	400-410nm, 486-492nm, 558-563nmのレーザー励起用。						
ET-405/488/594nm トリプルバンドレーザー励起 69902							
励起	ZET405/488/594x						
ダイクロ	ZT405/488/594rpc						
吸収	ZET405/488/594m						
説明	400-412nm, 486-492nm, 591-596nmのレーザー励起用。						
ET-442/514/561nm トリプルバンドレーザー励起 69904							
励起	ZET442/514/561x						
ダイクロ	ZT442/514/561rpc						
吸収	ZET442/514/561m						
説明	437-448nm, 511-516nm, 559-564nmのレーザー励起用。						

トリプルバンド-レーザー励起TRF/TIRFセット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

TIRF:ET-405/488/561nm トリプルバンド レーザー用 TRF69901		Laser Set
励起	ZET405/488/561x	
ダイクロ	ZT405/488/561rpc	
吸収	ZET405/488/561m-TRF	
説明	400-410nm、486-492nm、558-563nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つトリプルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET-405/488/561nm トリプルバンド レーザー用 TRF69901-EM		Laser Set
励起	ZET405/488/561x	
ダイクロ	ZT405/488/561rpc	
吸収	ET450/50m、ET525/50m、ET575lp、ZET405/488/561m	
説明	400-410nm、486-492nm、558-563nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	

TIRF:ET-405/488/594nm トリプルバンド レーザー用 TRF69902		Laser Set
励起	ZET405/488/594x	
ダイクロ	ZT405/488/594rpc	
吸収	ZET405/488/594m-TRF	
説明	400-410nm、486-492nm、591-596nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つトリプルバンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

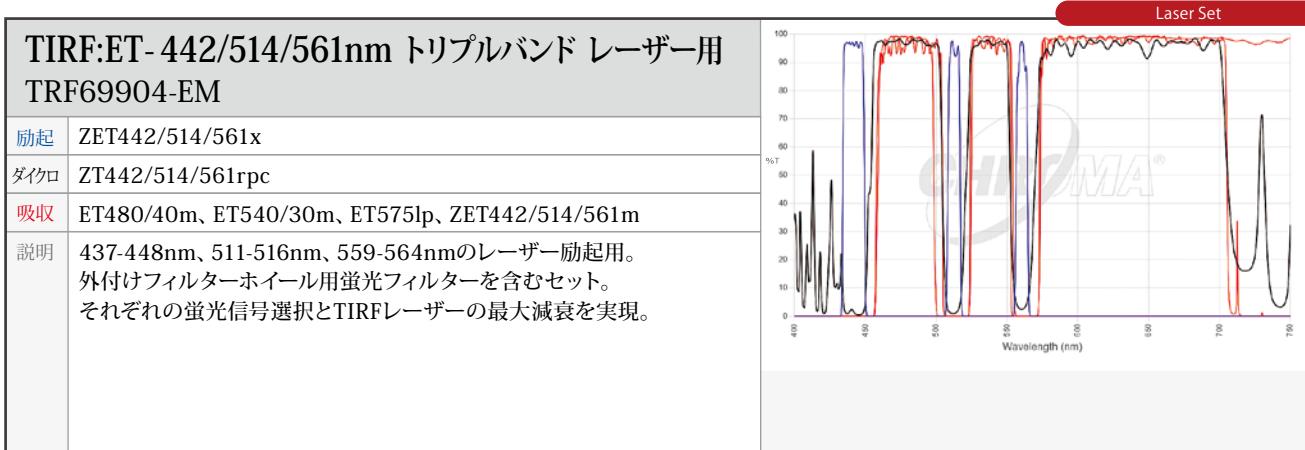
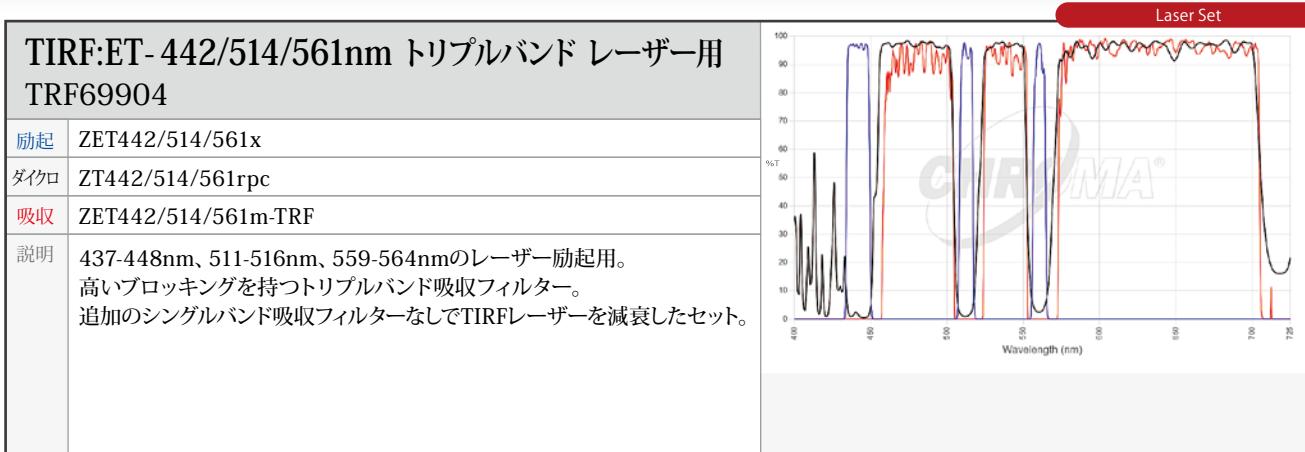
TIRF:ET-405/488/594nm トリプルバンド レーザー用 TRF69902-EM		Laser Set
励起	ZET405/488/594x	
ダイクロ	ZT405/488/594rpc	
吸収	ET450/50m、ET535/70m、ET645/75m、ZET405/488/594m	
説明	400-410nm、486-492nm、591-596nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	



セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

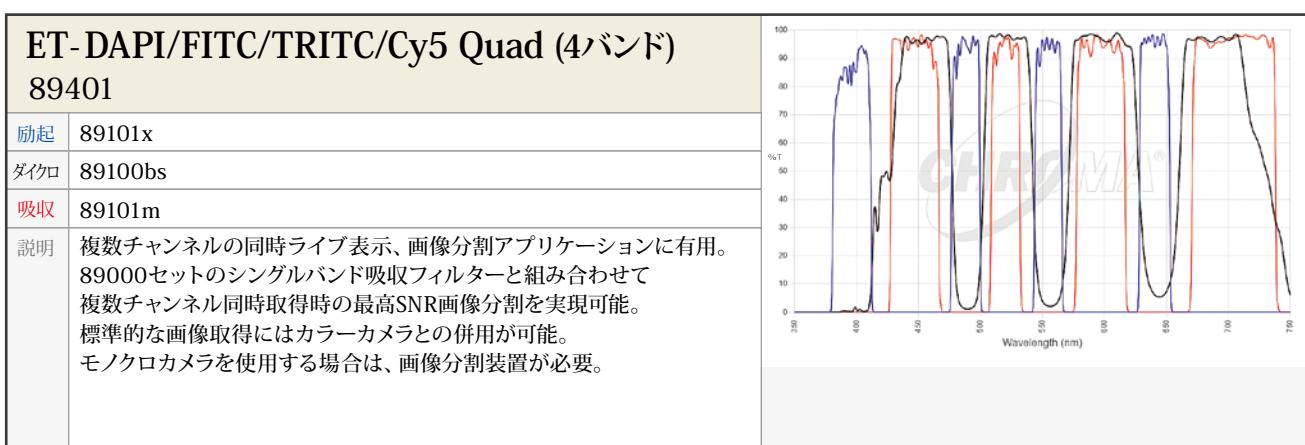
トリプルバンドレーザー励起TRF/TIRFセット

300-400 (紫外) 400-450 (紫) 450-500 (青) 500-550 (緑) 550-600 (黄) 600-650 (橙) 650-750 (赤) 750-900 (近赤外)

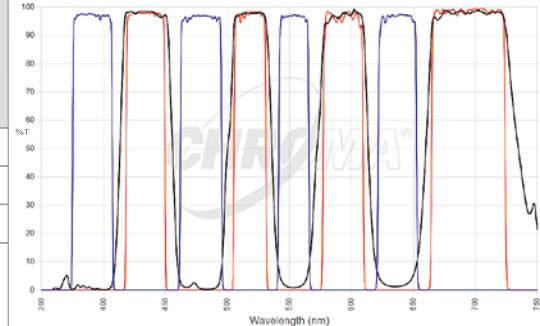
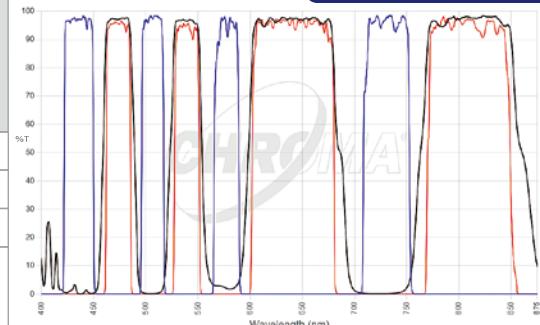


クアッド(4)バンド

300-400 (紫外) 400-450 (紫) 450-500 (青) 500-550 (緑) 550-600 (黄) 600-650 (橙) 650-750 (赤) 750-900 (近赤外)



クアッド(4)バンド-LED励起セット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
LED Set							
ET-391-32/479-33/554-24/638-31 4バンドLED励起 89402							
励起 89402x ダイクロ 89402bs 吸収 89402m 説明 Lumencor, CoolLED, Excelitas, Cairn ResearchなどのマルチLED光源用。白色光源との使用にはお勧めしません。							
							
LED Set							
ET-436-28/506-21/578-24/730-40 4バンドLED励起 89403							
励起 89403x ダイクロ 89403bs 吸収 89403m 説明 Lumencor, CoolLED, Excelitas, Cairn ResearchなどのマルチLED光源用。白色光源との使用はお勧めしません。							
							
LED Set							
ET-384-48/479-33/554-24/638-31 Wide UV 4バンドLED励起 89406							
励起 89406x ダイクロ 89406bs 吸収 89402m 説明 89402セットのUV励起域を365nm、395nm UV LED用にしたセット。白色光源との使用はお勧めしません。							
							



セットの並びは励起フィルターの透過域が
短波長から長波長へ、昇順に記載しています。

クアッド(4)バンド-レーザー励起セット

	300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
ET-405/488/561/640nm 4バンドレーザー励起								Laser Set
励起	ZET405/488/561/640xv2							
ダイクロ	ZT405/488/561/640rpcv2							
吸収	ZET405/488/561/640mv2							
説明	400-410nm, 485-492nm, 558-563nm and 632-643 nmの レーザー励起用。							

ET-405/488/561/647nm 4バンドレーザー励起								Laser Set
励起	ZET405/488/561/647x							
ダイクロ	ZT405/488/561/647rpc							
吸収	ZET405/488/561/647m							
説明	400-410nm, 486-492nm, 559-563nm, 640-658nmの レーザー励起用。							

クアッド(4)バンドレーザー励起TRF/TIRFセット

300-400 (紫外)	400-450 (紫)	450-500 (青)	500-550 (緑)	550-600 (黄)	600-650 (橙)	650-750 (赤)	750-900 (近赤外)
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

TIRF:ET-405/488/561/640nm 4バンドレーザー励起 TRF89901v2		Laser Set
励起	ZET405/488/561/640xv2	
ダイクロ	ZT405/488/561/640rpcv2	
吸収	ZET405/488/561/640m-TRFv2	
説明	400-410nm、485-492nm、558-563nm、632-643nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つ4バンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET-405/488/561/640nm 4バンドレーザー励起 TRF89901-EMv2		Laser Set
励起	ZET405/488/561/640xv2	
ダイクロ	ZT405/488/561/640rpcv2	
吸収	ET445/58m, ET525/50m, ET595/44m, ET706/95m, ZET405/488/561/640mv2	
説明	400-410nm、485-492nm、558-563nm、632-643nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	

TIRF:ET-405/488/561/647nm 4バンドレーザー励起 TRF89902		Laser Set
励起	ZET405/488/561/647x	
ダイクロ	ZT405/488/561/647rpc	
吸収	ZET405/488/561/647m-TRF	
説明	400-410nm、485-492nm、558-563nm、637-660nmのレーザー励起用。 高いブロッキングを持つ4バンド吸収フィルター。 追加のシングルバンド吸収フィルターなしでTIRFレーザーを減衰したセット。	

TIRF:ET-405/488/561/647nm 4バンドレーザー励起 TRF89902-EM		Laser Set
励起	ZET405/488/561/647x	
ダイクロ	ZT405/488/561/647rpc	
吸収	ET450/50m, ET525/50m, ET605/52m, ET700/50m, ZET405/488/561/647m	
説明	400-410nm、485-492nm、558-563nm、637-660nmのレーザー励起用。 外付けフィルターホイール用蛍光フィルターを含むセット。 それぞれの蛍光信号選択とTIRFレーザーの最大減衰を実現。	



ET-405/445/514/561/640nm 5バンドレーザー励起 89904		Laser Set
励起	ZET405/445/514/561/640x	
ダイクロ	89903bs	
吸収	ZET405/445/514/561/640m	
説明	BD Horizon Brilliant™ Violet 421, Brilliant™ Violet 480を用いた5色蛍光イメージング法での使用に最適。 適切なLED選択により、トリガ可能なLED励起にも対応可能。	

サイトでもご覧いただけます。



【フィルターの取扱について】

フィルターは薄いガラス基板にコーティングを施しています。使用中に傷が付いたり汚れが付着すると、本来の性能や特性が発揮できなくなる恐れがあります。正しい取り扱い方法を参考にご使用ください。

フィルターに傷が付いたり、透過率が落ちた等の不具合が生じた場合は弊社へご相談ください。

●持ち方

フィルターは側面を持ちます。膜面には絶対に触らないようにしてください。

指先の脂汚れが付かないように、指サック(パウダーフリータイプ)などを使ってフィルターを持つようにしてください。
また、フィルター取付時には、フィルターが破損しないように締め過ぎにご注意ください。

ガラス基板を傷つけないよう、金属製ピンセット等はお使いにならないでください。

真空式ピンセット、あるいは木製、竹製、樹脂製などのピンセットのご使用をお勧めします。

●保管方法

未使用の光学ティシューで個々に包装、デシケーター内など、

低湿度の場所で保管してください。

納品時のままで保管するとコート面が損傷を受ける場合があります。



●清掃方法

フィルター表面の小さな埃はプロワーで飛ばしてください。

息を吹きかける事は避けてください。

表面に付着した汚れ(特に指紋汚れ)は、しみや損傷を起こす可能性があるため、なるべく早くクリーニングしてください。

表面に汚れがある場合も、傷が付かないように、先にプロワーで埃を飛ばします。

フィルターを光学ティシューで挟むように保持し、光学ティシューの上からイソプロピルアルコールやアセトン液、レンズクリーニング溶液を数滴垂らします。

光学ティシューを中心から外側へ円を描くように滑らせて、汚れをフィルターの外側へ取り除きます。

汚れが落ちるまで同じ作業を繰り返します。

特に力を入れる必要はありません。

300-400 (紫外)

400-450 (紫)

450-500 (青)

500-550 (緑)

550-600 (黄)

600-650 (橙)

650-750 (赤)

750-900 (近赤外)

1/10λ平坦性と1/2λRWDのダイクロイックフィルターを一般的なTIRF顕微鏡に使用するためのフィルターキューブです。2mm厚(もしくは3mm厚)のダイクロイックフィルター、TIRF用のペア吸収フィルター(ロングパスとバンドパス)を装着出来るデザインです。ダイクロの入射角度を正確に調整後出荷します。この製品は少なくともChroma社のダイクロイックフィルターを購入いただいた方のみへのセット販売です。



91032 NIKON TE2000/TI用キューブ

励起(x) = 25mm、吸収(m) = 25mm、ダイクロ = 26×38×2mm

より面精度の高い用途には3mm厚のダイクロイックフィルターにも対応可能です。



91041 Olympus BX2用TIRFキューブ

励起(x) = 25mm、吸収(m) = 25mm、ダイクロ = 26×36×2mm

より面精度の高い用途には3mm厚のダイクロイックフィルターにも対応可能です。IX71、IX81にも使用可能です。



91042 Zeiss Axio用TIRFキューブ

励起(x) = 25mm、吸収(m) = 25mm、ダイクロ = 25.5×36×2mm

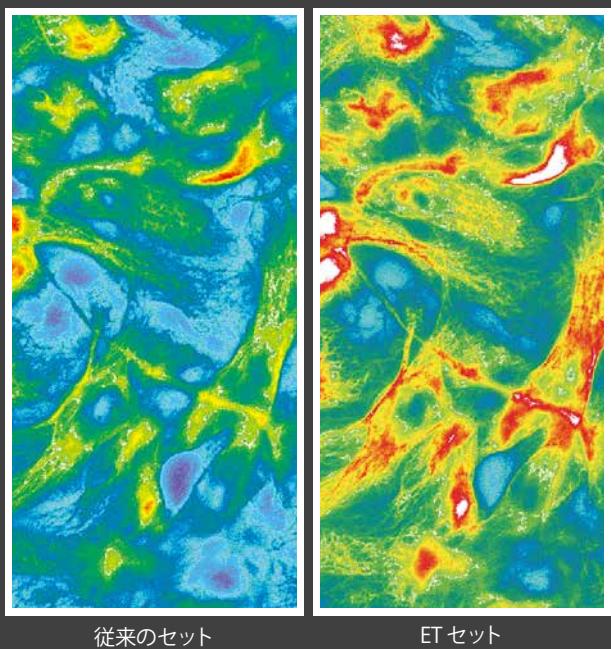


91044 Olympus BX3/IX3用TIRFキューブ

励起(x) = 25mm、吸収(m) = 25mm、ダイクロ = 26×36×2mm

より面精度の高い用途には3mm厚のダイクロイックフィルターにも対応可能です。IX73、IX83にも使用可能です。

EGFP用フィルターセットの撮像比較



従来のセット

ET セット



株式会社 エムスクエア www.mxmco.com info@mxmco.com

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-34-2F TEL(03)3294-0560 FAX(03)6856-4866
〒815-0041 福岡市南区野間1-10-18 TEL(092)554-6800 FAX(092)554-6802