

より柔軟性をお求めですか？お試しください TECHSPEC® ケージシステム



柔軟性とモジュール性に
秀でた構造



多彩なパーツ構成



プロトタイプや実験用に最適



EO Edmund
optics | japan

www.edmundoptics.jp/cage-system

ご不明な点はございませんか？専門スタッフがサポートいたします！

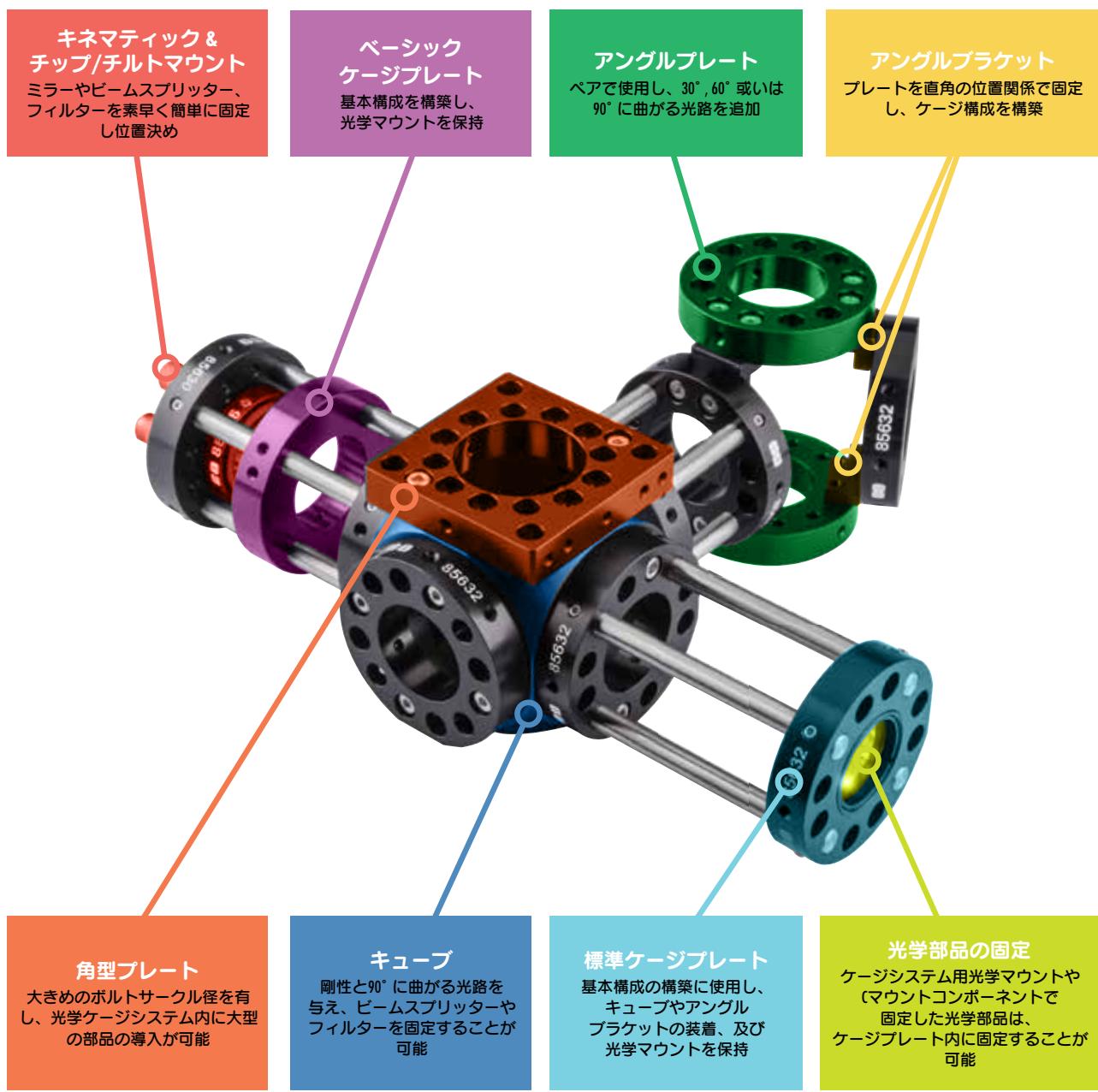
エド蒙ド・オプティクス・ジャパン株式会社
東京オフィス 〒113-0021 東京都文京区本駒込2-29-24 パシフィックスクエア千石4F
秋田工場 〒012-0801 秋田県湯沢市岩崎字壇ノ上3番地
TEL (03) 3944-6210 FAX (03) 3944-6211 E-MAIL sales@edmundoptics.jp

TECHSPEC® ケージシステムへの手引き

- プロトタイプに最適
- 耐性に優れ、長期ラボユース用に最適
- 自由なカスタマイズと幅広い適応性

モジュール性と柔軟性を考慮してデザインされた光学ケージシステムは、光学的にアライメントが複雑になるシステムを置き換える高精度メカニカルシステムです。ロッドとプレートから構成されるケージシステムは、光学マウントや角度プラケットといったパーツを加えることで、システムのデザインを絶え間なく修正することができます。光学ケージシステムのパーツは個別に購入いただけるため、カスタマイズや適応性に制限はありません。

ケージシステムの各パーツの紹介



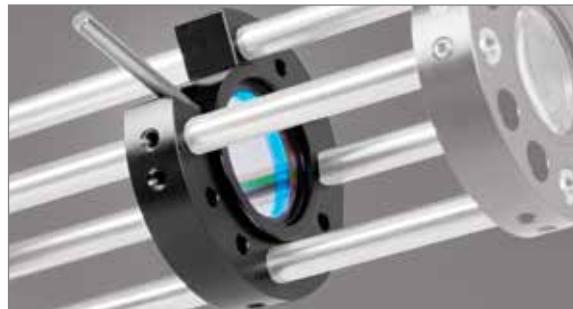
ケージシステムの アプリケーション例

可換光学マウントシステム

可換光学マウントとサイドアクセス固定プレートの組み合わせは、システム内に光学素子を加えたり、取り外したりするのを容易にします。サイドアクセス固定プレート内の60°部分カット処理が、可換光学マウントの着脱を容易にし、システム全体を解体したり、再度組み立てたりすることなく、光学素子を着脱できます。固定プレート内に装着した可換光学マウントが、設置精度をロスすることなくかつ自由度を保てるよう、プレート内にあるセットスクリューを用いて固定することもできます。

可換光学マウントシステム

使用する部品	商品コード	数量
可換光学マウント	#85-717	1
サイドアクセス固定プレート	#85-641	1



可換光学マウントとサイドアクセス固定プレート

キューブシステムの構築

キューブシステムは、ビーム光路の追加や交差、また光路を90°曲げることを可能にする基本的なデザインです。TECHSPEC® ケージ用キューブは、剛性に優れ、柔軟性にも優れます。キューブシステムは、標準固定プレートとアングルプラケットを用いても構築することができます。この時、異なる内径を持つ標準固定プレートを適宜用いることで、キューブシステムをアプリケーション毎にベストフィットするようカスタマイズすることができます。

ケージ用プレートとプラケット

使用する部品	商品コード	数量
標準固定プレート	#85-632	6
アングルプラケット	#85-664	8



標準固定プレートとアングルプラケットで構築したケージ用キューブ

スイベルジョイントを用いた連続的角度調整

固定アングル用プレートは、ケージシステムの光路を30°、60°、或いは90°の固定角度で曲げるのに用いられます。これらの角度以外のポジションを求めるアプリケーションには、スイベルアダプターを用いた連結がこれに取って代わります。例えば、#85-670 スイベルアダプター2個と#85-692 ポストアダプター1個を組み合わせることで、180°の連続的な角度調節を可能にします（通常はこの組み合わせを2組分用意するのが望されます）。スイベルアダプターにはM3のセットスクリュー3本が付いているため、角度を所定の位置で固定することもできます。

ケージ用アダプターとプレート

使用する部品	商品コード	数量
スイベルアダプター	#85-670	4
標準固定プレート	#85-632	4
ポストアダプター	#85-692	2
アングルプラケット	#85-664	2



スイベルアダプターを用いて、任意の角度で位置取り

追加情報は、当社ウェブサイトをご覧ください：WWW.EDMUNDOPTICS.JP/CAGE-SYSTEM

3D図面



解説ビデオ



アプリケーション例



実装アドバイス



TECHSPEC® ケージシステム用固定プレート



- 基本的なケージ構成を提供
- アルミ製 / 黒アルマイト仕上げ
- ロッドは、プレート中の38mmボルトサークル直径上で固定

TECHSPEC® ケージシステム用プレートは、TECHSPEC® ケージシステムのデザインと構築に不可欠です。ケージシステム用チューブや同光学マウントを固定するために用いるアルミ製プレートは、耐用性の高いアルマイト仕上げで、25mmと30mmの2種類の内径を揃えます。チューブや光学マウント固定用にM3の止めビス3本が120°間隔で施されます。どちらの内径のものも、38mmのボルトサークル直径上にある貫通穴を通してロッド(下記)と接続します。

ベーシック固定プレート

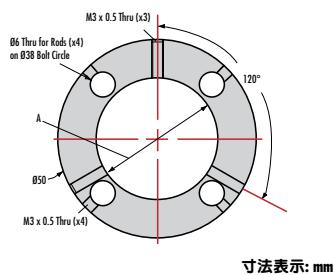
- ・光学素子を容易に組み込める10mm厚の簡素なプレートデザイン
- ・ロッドは、プレート中の38mmボルトサークル直径上で固定
- ・付属のM3セットスクリュー3本を用いて光学素子やマウントをプレート内に固定



ベーシック固定プレート

内径 A	商品コード
25mm	#88-196
30mm	#88-197

ベーシック固定プレート



追加挿入用プレート

- ・ロッド4本を使って組み上げた既存のケージシステムを分解することなく、容易に追加挿入可能



本プレートの使用方法については当社サイトの映像をご覧ください

追加挿入用プレート

外径	内径	商品コード
50mm	25mm	#85-643



実装アドバイス： FCやSMAファイバーをケージシステム内に組み込む際は、Cマウント用の標準固定プレート (#87-419)とCマウントファイバーコネクターアダプターを組み合わせることで簡単に実行できます。

標準固定プレート

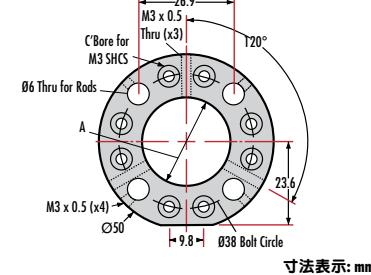
- ・ケージシステムの基本構成に欠かせない、アルミ製 / 黒アルマイト仕上げの10mm厚プレート
- ・ロッドは、プレート中の38mmボルトサークル直径上で固定
- ・付属のM3セットスクリュー3本を用いて光学素子やマウントをプレート内に固定



標準固定プレート

内径 A	タップ穴	商品コード
25mm	M6	#85-632
30mm	M6	#85-630
25mm	1/4-20	#85-633
30mm	1/4-20	#85-631
Cマウント (1-32UNF)	—	#87-419

標準固定プレート



50.8MM角固定プレート

- ・サイズの大きな光学素子の使用を可能にする、57mmのより大きなボルトサークル径

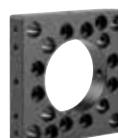


50.8MM角固定プレート

内径	商品コード
35mm	#85-735
40mm	#85-738
45mm	#85-740

50.8MM角中間プレート

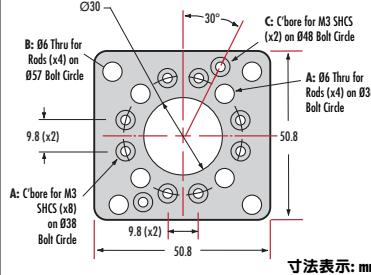
- ・ケージシステムの基本構成に欠かせない、アルミ製 / 黒アルマイト仕上げの10mm厚プレート
- ・ボルトサークル直徑を38 → 57mmにステップアップ
- ・ケージ用キューブの43mm径ポートに接続



50.8MM角中間プレート

装備	目的
A : 38mm ボルト サークル	標準固定プレートのロッド間隔に一致
B : 57mm ボルト サークル	より大きな直径の光学素子やマウントをシステム内に導入するために使用。50.8mm角固定プレート(下記)と同じロッド間隔に接続
C : 48mm ボルト サークル	中間プレートをケージ用キューブ(#85-624)の43mm径ポートに装着するために使用
商品コード	#85-737

中間プレート



ケージサポート用6MMロッド

- ・両端面部にM3用タップ穴が付いた、研磨したSUS400ステンレス鋼製ロッド

ケージサポート用6MMロッド

画像	直径 (mm)	全長 (mm)	商品コード
	6	20	#85-484
	6	30	#85-485
	6	50	#85-486
	6	75	#85-487
	6	100	#85-488
	6	120	#85-489
	6	150	#85-490
	6	200	#85-491
	6	300	#85-492
	6	450	#85-493

TECHSPEC® ケージシステム角度調整用コンポーネント

- 複数の角度調整用コンポーネントをラインナップ
- 光路の向きを変えることが可能
- 30~180° 間の角度調整オプション

TECHSPEC® ケージシステム角度調整用コンポーネントは、TECHSPEC® ケージシステムの光路の向きを変えることが可能です。ケージ用キューブは、大型光学素子の実装や光路を90°に曲げることを可能にし、オプションのカバーディスクを用いることで不使用の光路を塞ぐこともできます。固定アングル用プレートを標準ケージプレートと対で使用することで、光路を30°、60°、或いは90°の固定角度に曲げることができます。また、アングルブラケットを固定アングル用プレートに用いることで、プレート同士を直角の位置関係で連結することができます。位置固定が可能なスイベルジョイント、及びアングル連続調整用プレートは、システムに180°までの連続した角度調整機能を与えます。



ケージ用キューブ

- ・複数の90°の光路交差用に最適
- ・大型光学素子挿入用の43mm径ポート付き
- ・不使用の光路を塞ぐカバーディスクも用意



ケージ用キューブ

品名	外径	商品コード
30mm径ポートx5面、43mm径ポートx1面	50.8mm	#85-624
43mm径ポート用カバーディスク	50.8mm	#85-626
30mm径ポート用カバーディスク	50mm	#85-627

固定アングル用プレート

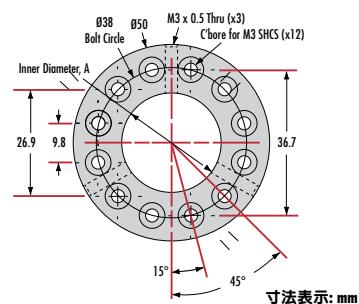
- ・30°、60°、或いは90°の光路を用意
- ・標準ケージプレートと対で使用
- ・プレート同士を直角の位置関係で連結するために、アングルブラケットをご使用ください



固定アングル用プレート

内径 A	商品コード
25mm	#85-617
30mm	#85-622

固定アングル用プレート



スイベルジョイント

- ・180°の連続的な角度調整が可能
- ・位置固定可能



スイベルジョイントの組立方法に関する映像は、当社ウェブサイトをご覧ください

ケージシステム用アダプタープレート

- ・30mm四方上のロッド固定用ザグリ穴 (他社製ケージシステムに一般的な)を、TECHSPEC® ケージシステムが持つ38mm ボルトサークル径に変換



アングル連続調整用プレート

- ・180°の連続的な角度調整が可能



アングルブラケット

- ・プレート同士を直角に連結



連続的な角度調節を可能にするアッセンブリ品

必要数量	品名	商品コード
1	アングル連続調整用プレート	#85-650
2	アングルブラケット	#85-664
2	標準ケージプレート	前ページ掲載

アングルブラケット

品名	商品コード
ベーシックアングルブラケット	#85-664

ケージシステム用アダプタープレート

品名	商品コード
ケージシステムアダプター	#86-846

実装アドバイス： 同軸落射照明を加える時は、ケージ用キューブ (#85-624)に、25mm標準固定プレート (#85-632 or #85-633)とビームスプリッター用マウント (#85-688)を組み合わせます。

TECHSPEC® ケージシステム用調節式光学マウント

- 調節が容易なXY軸ポジショニングステージ
- 顕微観察用途でのインテグレーションを容易にする対物レンズアダプター
- 基本的なケージシステム用固定プレートの内径内に簡単に固定可能

TECHSPEC® ケージシステム用調節式光学マウントは、様々なタイプをラインナップしており、多様なマウント構成を提供します。調節式光学マウントは、ビームステアリングアッセンブリに最適です。



TECHSPEC® ケージシステム用調節式光学マウント			キネマティックやXY軸調節式マウントとプレート製品		
製品画像	品名	外径 (mm)	内径 (mm)	開口径 (mm)	商品コード
	細目ねじ採用キネマティックマウンティングプレート	50	30	30	#85-663
	25mm 二軸傾斜ステージ	25	—	—	#86-026
	25.4mm キネマティックマウント	30	25.4	12.7	#85-695
	45° 設置用二軸傾斜ステージ (ø25mmミラー用)	25	—	10	#85-696
正方形素子用二軸傾斜光学マウント (最大6mm厚の平面素子を固定)		25	—	—	#85-710
ø25.4mm素子用アダプター (#85-710用)		29 x 32.5	25.4	25.4	#85-713
	XY軸マイクロポジショニングステージ	25	RMS規格 (M20.32 x 0.706)	7	#85-722

TECHSPEC® ケージシステム用直進移動アッセンブリ

- 作り付けの移動アッセンブリ品によるコンパクトなデザイン
- 12.7mmから25.4mmの移動量
- 9.5mm径システムを備えたマイクロメーターを許容

TECHSPEC® ケージシステム用直進移動アッセンブリは、TECHSPEC® ケージシステムのセットアップに直進移動を加える際に使用します。作り付けの移動アッセンブリ品により、ケージ用ロッドに沿った粗動位置決めを可能にします。ケージ用ロッドに一旦固定した後は、マイクロメータードライブを加えることで微動移動を行うことができます。更に圧縮用ばねを追加することで、標準の12.7mm移動量を25.4mmに拡張することもできます。TECHSPEC® ケージシステム用直進移動アッセンブリは、2つの移動オプションが選択可能です。6mm径ロッドと標準プレートを用いたシンプル移動オプションと、低摩擦移動用にボールベアリングスライドを利用したボールベアリング移動オプションです。補足：マイクロメーター/送りねじのドライブ用パーツと6mm径サポート用ロッドは別売りになります。

より詳しい情報は www.edmundoptics.jp/cage-translation にプラウザください



シンプル移動オプション		* シャフトカラーが使われる場合は、一品要	
品名	装備	商品コード	
絶対要	マイクロメーター固定キット	マイクロメーター・ホルダー (x1) 保護用スチールプレート (x1) 圧縮用ばね (x2); #86-838 (x1)と同一	#85-618
二品要*	25mm内径標準固定プレート (M6タップ穴) 30mm内径標準固定プレート (M6タップ穴) 25mm内径標準固定プレート (1/4-20UNCタップ穴) 30mm内径標準固定プレート (1/4-20UNCタップ穴)	一方のプレートは移動用に 他方のプレートは固定用に利用	#85-632 #85-630 #85-633 #85-631
一品要 オプション(一品選択)	マイクロメーター or アクチュエーター (ø9.5mmステム) シャフトカラー (2個入り)	タイプ、移動量、目盛分解能を元に選定 標準固定プレート1枚分の代わりに使用可能	下記表を参照 #86-845
オプション(一品選択)	圧縮用ばね (2個入り)	移動量を25.4mmに拡張するのに使用	#86-838

ポールベアリング移動オプション			
品名	装備	商品コード	マイクロメーター/送りねじドライブ用バーツ
絶対要 移動アッセンブリ キット	マイクロメーター・固定キット #85-618 (x1) 移動用ベアリングプレート #85-620 (x1) 固定用ベアリングプレート #85-619 (x1) 直進ベアリング用ブッシュ (x2); #85-686 (x1)と同一 3mm径ロッド 50mmL (x2); #85-470 (x2)と同一	#86-847	タイプ マイクロメーター 細目送りねじ マイクロメーター 差動マイクロメーター デジタルマイクロメーター マイクロメーター マイクロメーター
一品要 マイクロメーター /送りねじ ドライブ用バーツ	タイプや移動量、目盛分解能を基に選択	右記表を参照	移動量 0.5" (0.001") 0.5" (0.001") 13mm (0.01mm) 0.75" (0.001") 1" (0.00005") 1" (0.001") 25mm (0.01mm)
オプション 圧縮用ばね(2個入り)	移動量を25.4mmに拡張するのに使用	#86-838	商品コード #58-660 #58-667 #58-661 #58-670 #58-668 #58-662 #58-663

TECHSPEC® ケージシステムコンポーネントキット

- 基礎的なオプトメカニカルシステムの構築に必要なパーツで構成
- 実験やプロトタイプ用に最適
- 12.5mmと25mm径の光学素子用のマウントオプション込み

TECHSPEC® ケージシステムコンポーネントキットは、基礎的なオプトメカニカルシステムの構築に必要なプレート、ロッド、マウント、アクセサリーを含む、TECHSPEC® 光学ケージシステム用パーツの厳選したアイテムから構成されます。選定と購入プロセスを簡略化するためにデザインされたTECHSPEC® ケージシステムコンポーネントキットは、研究者やエンジニア、或いは教育関係者にとって、またデモンストレーションやプロトタイプ目的用に最適です。補足: 収納キャビネット付き。追加購入パーツの収納用に、一部の引き出しあは空の状態になります。TECHSPEC® 光学ケージシステムと既存の他社製ケージシステムに接続の互換性を持たせるアダプタープレートも付属です。



TECHSPEC® ケージシステムコンポーネントキット

品名	商品コード
ケージシステムキット	#87-314

TECHSPEC® ケージシステムコンポーネントキットの構成部品

品名	利用法	商品コード	入り数量
25mm内径 標準固定プレート	ボスト垂直設置用のM6タップ穴を持つ基本ケージ構成用プレート	#85-632	8
30mm内径 標準固定プレート	ボスト垂直設置用のM6タップ穴を持つ基本ケージ構成用プレート	#85-630	8
30mm内径 正方形型固定プレート	ケージ用キューブのインターフェースに用いるプレート。標準プレートに比べて、より大きなロッド接続空間を確保	#85-737	2
30mm内径 固定アングル用プレート	光路を30°, 60°, または 90° 曲げるのに使用	#85-622	2
ケージ用キューブ	複数の光路の交差用に利用	#85-624	1
30mm径ポート用カバーディスク	ケージ用キューブの不使用のポートを塞ぐ目的に使用	#85-627	1
アングルプラケット	ケージ用プレートを90°の角度で連結するに使用	#85-664	8
ø6 x 50mmL ケージ用ロッド		#85-486	2
ø6 x 100mmL ケージ用ロッド		#85-488	4
ø6 x 120mmL ケージ用ロッド	研磨加工したSUS440ステンレス鋼製の基本ケージ構成用ロッド	#85-489	6
ø6 x 150mmL ケージ用ロッド		#85-490	6
ø6 x 300mmL ケージ用ロッド		#85-492	4
M3 x 0.5 x 2.5mmL セットスクリュー		–	100
M3 x 0.5 x 6mmL セットスクリュー	6mm径ロッドの固定や、光学マウントやアクセサリー製品の固定用に使用	–	50
M3 x 0.5 x 10mmL キャップスクリュー		–	50

TECHSPEC® ケージシステムコンポーネントキットの構成部品

品名	利用法	商品コード	入り数量
追加挿入用プレート	既に組み上げたケージシステム内に、ロッドを取り外すことなく追加挿入可能	#85-643	1
フィルター ホルダープレート	ケージシステム内にフィルターを簡単挿入	#86-018	1
フィルター ホルダー	ケージシステム内にフィルターを簡単挿入	#85-649	2
12.5mm径用レンズマウント		#85-549	2
12.7mm径用レンズマウント		#85-547	2
25/25.4mm径用レンズマウント	ケージ用プレートの内径にフィットするようデザインされたレンズマウント	#85-587	2
25/25.4mm径用レンズマウント		#85-588	2
25mm径用単レンズマウント		#85-510	1
25/25.4mm キューブ型ビームスプリッタ用マウント	25mmケージ用プレートの内径にフィットするキューブビームスプリッタ用マウント	#85-688	1
ブランクディスク	光路遮断、或いはカスタムのマウントを作成する際に利用	#85-539	1
Cマウントアダプター	(マウントシリーズコンポーネントとのインテグレーションが可能)	#85-719	4
ケージシステムアダプタープレート	30mmロッド間隔を有する他社製ケージシステムをTECHSPEC® 光学ケージシステムに接続するために使用	#86-846	2
M3セットスクリュー用アレンレンチ (2本入り)	ケージの組み立てに必要な工具	#55-452	1
M3キャップスクリュー用アレンレンチ (2本入り)	ケージの組み立てに必要な工具	#57-445	1
ケージシステムコンポーネントキット用収納キャビネット	光学部品用キャビネット	#59-815	1

TECHSPEC® 移動アドオンキット

- ・ケージシステムコンポーネントキットに 25mmまでの直進移動を追加
- ・ボールベアリング移動とシンプル移動オプション
- ・シンプル移動オプション向けのシャフトカラー付属



TECHSPEC® スイベルジョイント・アドオンキット

- ・ケージシステムコンポーネントキットに 180° の連続的な角度調整を追加
- ・角度位置を固定可能
- ・組立方法を解説した映像コンテンツをウェブサイトに紹介



キット構成部品

品名	利用法	商品コード	入り数量
ボールベアリング移動キット	ボールベアリング移動用に必要なマイクロメーター固定キット、プレート類、ブッシュ等で構成	#86-847	1
圧縮用ばね (2個入り)	移動量を25.4mmに拡張するに使用	#86-838	1
25mmマイクロメーター	25mmの移動量、0.01mmの目盛分解能	#58-663	1
30mm内径 標準固定プレート	シンプル移動の組立に用いるケージ構成用プレート	#85-630	1
シャフトカラー (2個入り)	シンプル移動に用いる標準固定プレート1枚分の代わりに使用可能	#86-845	1

キット構成部品

品名	利用法	商品コード	入り数量
スイベルアダプター	ボストアダプターをクランプし、アダプターを中心回転	#85-670	4
M6ボストアダプター	回転軸に相当	#85-692	2
アングル プラケット	スイベルアダプターと標準固定プレートの連結	#85-664	2
30mm内径 標準固定プレート	ケージシステムを用いて構築した光学系との連結	#85-630	2

TECHSPEC® 移動アドオンキット

品名	商品コード
移動アドオンキット	#89-744

TECHSPEC® スイベルジョイント・アドオンキット

品名	商品コード
スイベルジョイント・アドオンキット	#89-745

TECHSPEC® ケージシステムを選ぶ理由

組立方法を紹介した手順書を用意

当社で最も人気の高いアプリケーションに対して

EOの専門エンジニアが、アプリケーションに応じた適切な部品の組み合わせの選定をサポート。
お客様の時間とコストの削減をお手伝いいたします

解説ビデオ、3Dモデル、組立例を多数紹介

システム設計を容易にします!

TECHSPEC® ケージシステムの特徴

- 柔軟性とモジュール性に秀でた構造
- 多彩なパーツ構成
- プロトタイプや実験用に最適
- 卓越した機械的安定性を持つ高精密性
- 優れたコストパフォーマンス
- 自由なカスタマイズと幅広い適応性
- 耐性に優れたポータブルなデザイン
- 複数のビーム光路をサポート



**ケージシステムキット
から早速はじめましょう**

www.edmundoptics.jp/cage-kits