



## **ZEISS Stemi 305**

コンパクトなサイズで大きなインパクトを実現：  
照明とドキュメンテーション機能を一体化した実体顕微鏡

[zeiss.com/stemi305](https://zeiss.com/stemi305)



Seeing beyond

## オールインワン設計で使いやすく、 ドキュメンテーションも簡単

- 概要

- 特長

- アプリケーション

- システム構成

- 技術仕様

- サービス

Stemi 305 はズーム比 5 : 1 のコンパクトな実体顕微鏡で、実習、研究ラボ、工業生産現場など、場面を問わずに使用できます。あらかじめ構成された顕微鏡セットからアプリケーションに応じて最適な照明装置を選択可能です。さらに、優れたコントラストと 3D 再現性で試料の観察が可能で、面倒な事前準備は一切不要です。反射光および透過光用 LED 照明に加え、便利なドキュメンテーション機能を一体化した顕微鏡です。内蔵型 4 メガピクセルの Wi-Fi / イーサネットカメラで画像を撮影するだけで、Labscope で共有できます。従来型の三眼鏡筒を選択した場合は、すべての ZEISS Axiocam カメラと無料の ZEN lite イメージングソフトウェアをご利用いただけます。このグリノー式顕微鏡は、鮮明な 3D イメージングと多様な照明を提供し、取得した画像をいつでも簡単に共有できます。



# よりシンプル、インテリジェントかつさらにインテグレートされたシステム

概要

特長

アプリケーション

システム構成

技術仕様

サービス

## 優れた設計だけに留まらないオールインワンデバイス

コンパクトで快適な使い心地の Stemi 305 は、必要なものすべてを 1 台のグリノー式実体顕微鏡に一体化しています。電源に接続してスイッチを入れるだけで設置が完了し、余計なアクセサリボックスやケーブルでスペースが散らかることはありません。後は、試料に照明を当てて焦点を合わせ、画像撮影を開始するだけです。Wi-Fi / イーサネットカメラ搭載の Stemi 305 cam を使えば、結果が簡単に保存できる上に、友人や同僚、クラスメートと画像を共有したり、プロジェクトで共同作業したりできます。作業が終わったら Stemi 305 を収納し、また必要になれば取り出して数分で作業を再開できます。

## 内蔵照明があらゆるアプリケーションで鮮明な画像を提供

その使いやすさに加えて、Stemi 305 の可変式の内蔵照明は、どんな試料でも最高のコントラストを実現します。ボタンを押すだけで、反射光コントラストと透過光を 2 種類まで選択して組み合わせることができます。各ズームボディは、試料の深部を照射するための同軸照明を備えており、2 つの反射光ユニットと透過光ユニットは交換可能です。このため、あらかじめ構成された教育用、研究用、工業用の顕微鏡セットを選択し、用途に合わせてコントラストを最適化できます。Stemi 305 の白色 LED は、昼光色の明るい光を生成するため、鮮明でクリアな画像が得られます。さらに、LED は長寿命でノイズがなく、メンテナンスフリーで、高い省エネ効果を発揮します。

## 一体型ワイヤレスドキュメンテーション

ドキュメンテーション機能はラボでの作業において重要であり、工業用検査にも欠かせません。教育現場では、画像を取得して学生と共有することが、活気のある魅力的な授業の鍵となります。Stemi 305 にはドキュメンテーション用オプションが 2 種類あります。ZEISS Axiocam 顕微鏡カメラや無料の ZEN lite イメージングソフトウェアを利用したい場合は、従来型の三眼鏡筒が付いた Stemi 305 trino をお選びください。また、Stemi 305 cam では内蔵の Wi-Fi / イーサネットカメラが利用できます。Labscope を使えば、複数の顕微鏡のライブ画像を同一ネットワーク上のモバイルデバイスにストリーミングでき、独自のバーチャル教室を作れます。すべての学生の作業をワイヤレスネットワーク上で簡単に共有・比較しながら、ディスカッションをする。そんな楽しい学びの場が実現します。



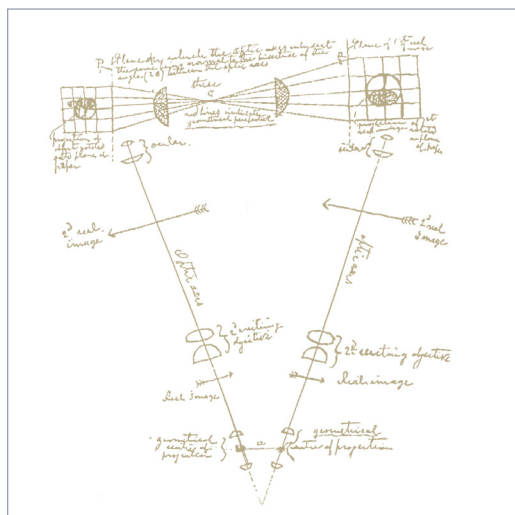
# バックグラウンドテクノロジー

- 概要
- 特長
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス

## グリノー式実体顕微鏡の設計

実体顕微鏡の基本的なコンセプトは単純です。実体顕微鏡は 1896 年、生物学者ホレーシオ・S・グリノーによって考案されました。グリノーは、小さな生物試料を拡大し、裸眼と同じ品質で見たいと考えました。つまり、三次元の画像で深さ情報をすべて得ることで、試料の不規則な形状を直感的に理解する必要があったのです。グリノーは、250 mm の距離で小さな物体を観察する時の人間の目と同じように、2 つのビームパスを 2 つの方向から対象物に向ける顕微鏡を作れないかと考えました。脳は 2 つの像を融合させ、優れた奥行知覚で対象物の空間像を作り出します。このような考えから、ZEISS は初の工場生産型の実体顕微鏡を開発しました。

Stemi 305 は、5:1 連続ズームを搭載したグリノー式実体顕微鏡です。長い作動距離により試料の取り扱いが容易で、広い視野を確保できます。コンパクトで頑丈、使いやすくメンテナンスも簡単なため、ユーザーが頻繁に入れ替わる教室のような場所や、3交代制の工業検査チームなど、使用頻度が高い場合に特に適しています。



世界初の工業生産された実体顕微鏡の元となった、ホレーシオ・S・グリノーによる手描きの図面（1896年）。



グリノー式実体顕微鏡のビームパス

# バックグラウンドテクノロジー

- 概要
- 特長**
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス

## 教育現場用 ZEISS Stemi 305

### 持ち運び・設置が簡単で使いやすい

アカデミックな環境では、顕微鏡の片付けと設置を何度も行わなければならないことがよくあります。保管場所には限りがあるほか、ユーザーの入れ替わりが激しく、中には訓練を受けていない人もいます。そこで必要になるのが、片付けと設置が素早くできて、移動も簡単なコンパクトな実体顕微鏡です。さらに、余計な箱が付属していたり、アクセサリを紛失したりする心配がなければ言うことはありません。そしてもちろん、顕微鏡には高い信頼性と頑丈さが求められ、取扱説明書を紛失してしまっても簡単に使える必要があります。また、光学系の高い品質に加えて、照明コントラストの充実も重要なポイントです。

Stemi 305 教育現場用セットは、まさにこのような難しい注文にも応える顕微鏡です。設置面積が小さく、フラットな鏡基ベースで持ち手がついており、LED 照明と電源を内蔵しています。2つの反射光照明と透過光を選択して組み合わせることができます。Stemi 305 教育現場用セットは、試料の穴や空洞を観察するための同軸照明と斜光スポットを提供します。コンセントに挿したら、すぐにその快適な使い心地が楽しめます。

デジタル教室環境には、スタンド K EDU、スポット K LED と併せて Stemi 305 cam をお使いください。



コンパクトで、教育現場用に最適化されています。



ボタンを押すだけで、垂直照射、斜光スポット、混合光を簡単に切り替えられ、それぞれの強度も調整できます。



スポットの高さを変えて光束を絞ると、明瞭な影を作り出すことができ、印象的な 3D イメージが得られます。最も低い位置ではグレーディング照明になり、強い陰影で平面上の微細な構造を強調できます。



フラットな透過光ユニットは、明視野と暗視野が切替えられるので、色付きの透過性のあるサンプル観察に最適。オプションのポラライザー/アナライザーフィルターを追加すると、複屈折結晶、ガラスやプラスチックの張力を観察できます。

# バックグラウンドテクノロジー

- 概要
- 特長**
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス

## 研究ラボ用 ZEISS Stemi 305

### 試料作製のための多用途照明

モデル生物やその他の生物試料を観察、作製、または解剖する研究ラボでは、作業スペースが常に限られています。観察対象は、卵母細胞や胚、幼虫や成体、あるいは根や葉といった植物の構成要素など、多岐にわたります。これらの理由から、透過光の様々なコントラスト法に加えて、反射光も必要です。スタンド K LAB のミラー型透過照明ユニットにより、無色透明の試料でも観察や操作が可能になります。スタンド K LAB では、反射光と透過光を簡単に選択したり、組み合わせたりすることができます。結果のドキュメンテーションには、スタンド K LAB、ダブルスポット K、エルゴノミックハンドレスト付きの Stemi 305 cam または Stemi 305 trino をお選びください。



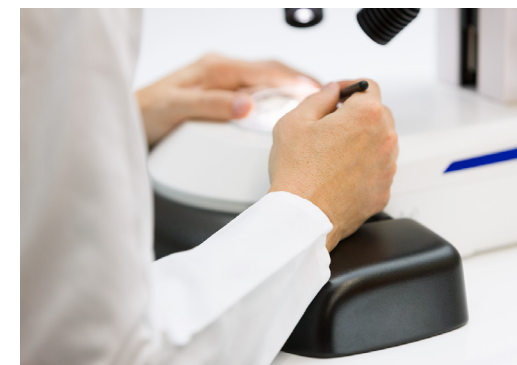
コンパクトで汎用性が高く、ラボでの作業に適しています。



角度調整とシフトが可能なミラーは、明視野、片側暗視野、斜光を備え、オプションで偏光コントラストも可能です。フロストミラー側とプレーンミラー側に回転させ、明視野コントラストを鮮明か拡散のどちらかにできます。



反射光下での試料作製には、セルフキャリーグースネック付きダブルスポット照明が最適です。影が濃くなりすぎず、ハーフシャドウの優れた 3D イメージが得られます。解剖中、操作する手がスポットの 1 つを覆っても、試料は照射されたままです。



人間工学に基づいたハンドレストにより、長時間に及ぶ試料作製でも手がリラックスした状態で作業に臨めます。

# バックグラウンドテクノロジー

- 概要
- 特長
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス

## 工業用 ZEISS Stemi 305

### 迅速な検査のための分割調光式リングライト

実体顕微鏡は、電子部品、光学部品、小型機械部品、センサー、測定装置の検査、組み立て、修理など、生産ラインや品質管理部門の日常業務に欠かせません。また、電子産業では、静電気放電保護区域（EPA）で顕微鏡が使用されています。Stemi 305 MAT は、目視検査や小型部品の組み立てに最適です。反射光 LED 制御と帯電防止表面抵抗を備えたスタンド K MAT により、EPA での使用が可能になります。また、穴・繊維・空洞観察のための内蔵型垂直照明と、分割調光式リングライト K LED の 2 種類の反射光が使用できます。フォーカスコラム脇の調光ボタンを押すだけで、垂直スポット、リングライト、混合光を素早く切り替えられます。結果のドキュメンテーションやアーカイブには、スタンド K MAT と分割調光式リングライト K を備えた Stemi 305 trino をお使いください。



コンパクトで使いやすく、静電気放電保護区域での使用に適しています。



Stemi 305 は、フロントレンズを使用しても穴やくぼみを照らせる、スポットタイプの同軸 LED 照明を搭載しています。



陰影のつかないリングライトは、フルサークル、ハーフサークル、クォーターサークル、対向クォーターサークルの 4 種類の分割モードが特長。キーを押して光の方向を 90° ずつ回すと、サンプルを動かさなくても傷や欠陥、残渣を素早く検査できます。また、自動回転モードにすると、常に影が移動するため、サンプルの表面形状がよく観察できます。

# バックグラウンドテクノロジー

概要

特長

アプリケーション

システム構成

技術仕様

サービス

結果のドキュメンテーション、アーカイブ、共有

## ZEISS Stemi 305 trino



Stemi 305 trino は、ZEISS Axiocam 顕微鏡カメラと ZEN イメージングソフトウェアを利用できる柔軟なソリューションです。左目とカメラ光路が 50:50 に分割固定されているため、ライブデモンストレーションに最適です。学生や顧客は、モニター上の顕微鏡作業をリアルタイムに見ることができます。Stemi 305 trino と Axiocam 208 color を組み合わせることで、様々なインターフェースの利点が得られます。HDMI でモニターに直接アクセス、USB で Windows PC と無料の ZEN lite イメージングソフトウェアを使用、LAN でデジタルネットワークに接続し、Labscope でカメラを制御するなど、用途に合わせてご活用ください。

## ZEISS Stemi 305 cam



Stemi 305 cam は、コンパクトで使いやすく、教育現場でのタスクに適したソリューションです。高速カラー Wi-Fi / イーサネットカメラは顕微鏡本体に組み込まれています。「WLAN アクセスポイント」モードでは、各 Stemi 305 cam が独自の WLAN を作成します。最大 12 台のモバイルデバイスをこの内蔵カメラに直接接続し、Labscope を使用してライブ画像を表示することができます。質の高いデジタル教室を構築するには、「既存の WLAN に接続」モードを有効にして、複数の Stemi 305 cam を同一のデジタルネットワークに接続します。学生は顕微鏡画像を共有し、同僚やクラスメートと共同でプロジェクトを進めることができます。授業のアップグレードに、学習をより楽しくする Stemi 305 cam をお選びください。

## ZEISS Labscope



ZEISS Labscope は、ネットワーク内のすべての Stemi 305 顕微鏡のライブ画像を、接続された各モバイルデバイスに表示します。ワンタッチで学生一人ひとりの結果を見ることができます。画像撮影、注釈・測定結果の追記、保存、あるいはお使いのサーバーへの直接のエクスポートに至るまで、すべての作業は簡単です。インターネットに接続すれば、電子メール、SNS やクラウドサービスを介して、画像、レポート、動画を共有できます。Labscope では、メタデータをすべて含む ZEN と互換性のある .czi ファイル形式で画像を保存するか、サイズの小さい .jpg 形式を選択可能です。



# 可能性を拓く

- 概要
- 特長
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス



交換可能なフロントレンズと接眼レンズをラインナップからお選びいただけます。4倍～200倍までのあらゆる倍率に対応し、Stemi 305の分解能を2倍にしたり、自由作動距離と対物視野を最大化したりできます。



試料の正確な位置決めには、ボール&ソケット式、グライディング式、回転式の偏光ステージを使用します。



暗い試料、特殊なコントラスト法、重要な色評価など、要求の厳しい試料には、別途冷光源 CL6000 LEDが必要です。これは一般演色指数 (Color Rendering Index, CRI) が90と高く、豊富な光ファイバーライトガイドおよびアクセサリがもたらす利点をご活用ください。LED機器のないスタンドをお求めの場合は、コンパクトなスタンドKまたは大型のスタンドNからお選びください。



スタンドK (電源非内蔵タイプ) には多関節アームが取り付けでき、ライトガイドを微調整します。



大きな試料を観察したり、広い観察範囲をカバーするには、ブームスタンドラインナップの中からお選びください。シングルエクステンションアームを備えたスタンドA、安定性が高く移動が容易なボールベアリング式ブームスタンドSDA、高さのバランスが良く大きな試料サイズをカバーするチルトアームスタンドUがお選びいただけます。0.5xのフロントレンズを追加すると、185mmの作動距離が得られます。



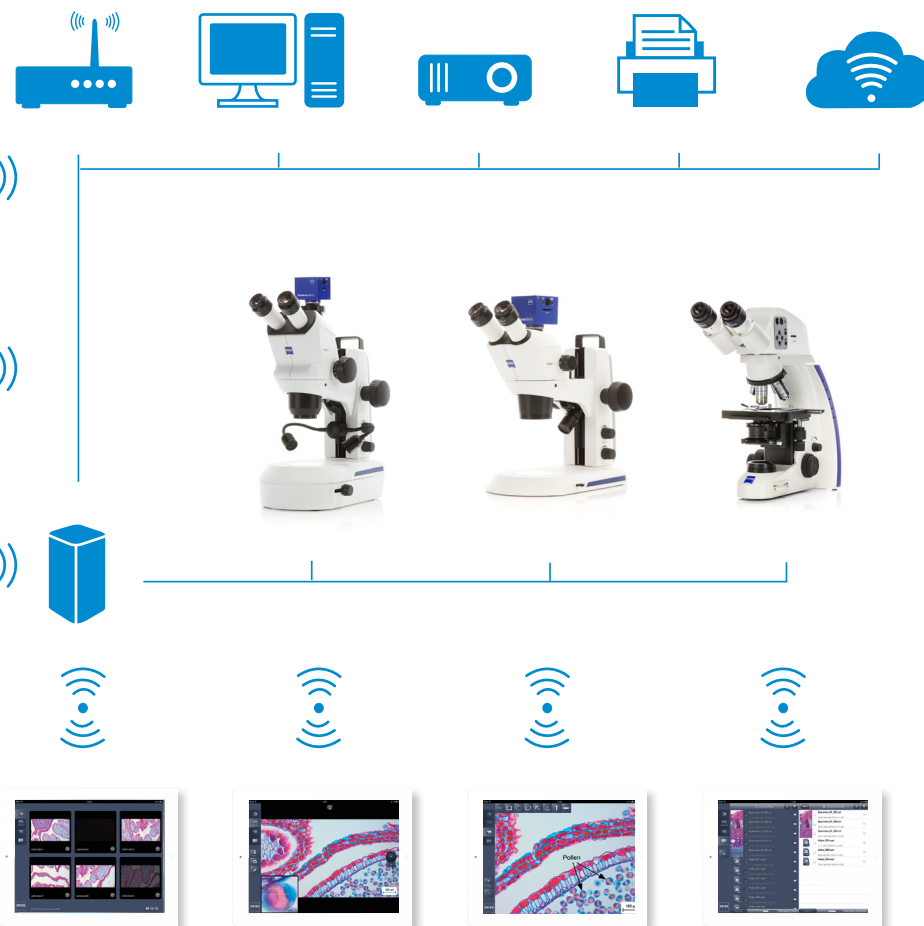
Stemi 305をブームスタンドで使用する際、コントローラーKが内蔵Wi-Fiカメラ、垂直照明、分割調光式リングライトに電力を供給します。

# 可能性を拓く

- 概要
- 特長
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス

## ドキュメンテーションとアーカイブ

デジタルネットワークで画像を共有でき、活用の可能性が広がります。



「WLAN アクセスポイント」モードにすると、各 Stemi 305 cam は独自の Wi-Fi ネットを作成します。最大 12 台のモバイルデバイスがこのネットワークに接続でき、ライブ画像の表示、内蔵カメラを制御できます。

デジタル教室のネットワークを構築するには、すべての Stemi 305 cam を「既存の WLAN に接続」モードに切り替えます。その後、外部 WLAN ルーターが提供する同じ Wi-Fi ネットワークに接続します。さらに、ZEISS 顕微鏡または Axiocam カメラを LAN インターフェースで接続することも可能です。Labscope を使用すれば、すべての顕微鏡のライブ画像をネットワーク上の各 iPad にストリーミングすることができます。画像のスナップや編集、ローカルサーバーへのアーカイブも簡単です。

# 多様なアプリケーションに的確に対応

概要

特長

アプリケーション

システム構成

技術仕様

サービス

典型的なアプリケーション／試料	タスク	ZEISS Stemi 305 の機能
<b>教育現場</b> 以下の分野のラボコースやアドバンストレーニング： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 植物学</li> <li>■ 動物学</li> <li>■ 鉱物学</li> <li>■ 地質学</li> </ul>	大学の授業やラボコースで、作製されていない様々な種類の試料を観察し、識別する 植物の器官の形態を観察する ミミズ、カタツムリ、クモ、カエル、ネズミなどの小動物を解剖して観察する 鉱物や岩石の組成と構造を観察する 有孔虫などの微化石を採集し、同定する	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 教育現場用顕微鏡セット（5:1 ズーム搭載 Stemi 305 実体顕微鏡、コンパクトな鏡基、反射光および透過光）が最適です。</li> <li>■ オールインワン設計で手軽に持ち運びでき、使いやすく設置も簡単です。</li> <li>■ 斜光用の反射光スポット、深部を照らす同軸スポット、明視野および暗視野用のフラットな透過光ユニットなど、様々な照明技術を搭載しています。</li> <li>■ 透過光を定性的に偏光するための装置がオプションで利用可能です。</li> </ul>
<b>ライブデモンストレーション</b>	教室内の全員に顕微鏡での作業の様子を見せながら、大きなスクリーンで試料作製や解剖の方法を教える	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stemi 305 trino と Axiocam 208 color を使用して、ライブウィンドウを大型 HDMI モニターまたはプロジェクターに表示しながら、実体顕微鏡下で同時に作業を行うことができます。</li> </ul>
<b>デジタル教室</b>	教室内のすべての顕微鏡をネットワーク接続し、ライブ画像を共有する。結果を簡単に撮影・編集し、ディスカッションを行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wi-Fi / イーサネットカメラ内蔵の複数の Stemi 305 cam をネットワークに接続できます。無料の Labscope を使用すれば、ネットワーク上の各 iPad にすべてのライブ画像を表示可能です。</li> </ul>
<b>研究ラボ</b> 生物学ラボでのラボのルーチンワーク	植物、動物、胚、卵、幼虫を選別し、試料を作製する ショウジョウバエ、線虫、ゼノパス、ゼブラフィッシュなどのモデル生物を観察、操作、解剖する 結果を簡単に記録する	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ミラーベース透過光ユニット付き Stemi 305 ラボ用顕微鏡セットは、明視野、暗視野、斜光のコントラストを鮮明または均一にします。ミラーベース透過光ユニットは、線虫のような無色の試料にコントラストをつけるために必要です。反射光下での解剖のために、ダブルスポットグースネックが組み込まれています。</li> <li>■ ZEISS Axiocam 顕微鏡カメラと Stemi 305 trino を使用して、高解像度の画像を記録できます。</li> </ul>
<b>獣医学</b>	ダニ、マダニ、ノミ、シラミなどの寄生虫とその卵や幼虫を探し、特定する 小動物の外科手術を行う 馬や牛の胚を収集し、その後の移植や繁殖目的の凍結のために分類する	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stemi 305 を 0.5x フロントレンズと組み合わせて使用すると、長い作動距離が得られ、フレキシブルなチルトアームスタンド U が活用できます。Stemi 305 のほぼ垂直な照明光は、影がなく均質で、観察視野に対して常に正しく調整されます。</li> <li>■ スタンド K LAB は、胚の評価に必要な斜光コントラストを提供します。</li> </ul>

# 多様なアプリケーションに的確に対応

概要

特長

アプリケーション

システム構成

技術仕様

サービス

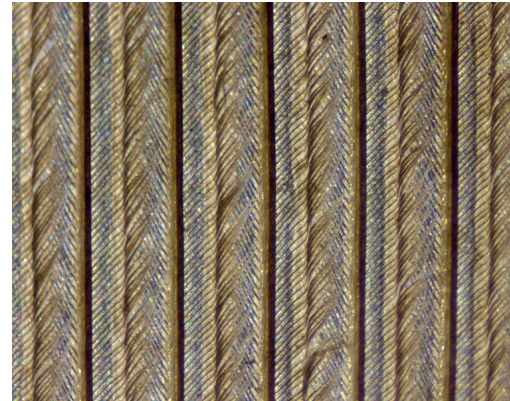
典型的なアプリケーション／試料	タスク	ZEISS Stemi 305 の機能
産業・工業	Stemi 305 を、様々な 3D 形状の産業用ワークピースの組み立て、目視検査、修理に使用する	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ コンパクトな Stemi 305 MAT 顕微鏡セットには、穴や深部を照らす垂直照明と、影を作らないリングライトが搭載されています。</li> <li>■ 帯電防止表面処理による ESD 対応で、静電気放電保護区域でも使用可能です。</li> </ul>
■ PCB エレクトロニクス	回路基板の酸化、応力腐食、不正確なドリル穴などの損傷の目視検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リングライトは分割調光式で、明瞭なシャドウ効果が得られます。光の向きを素早く変えられるので、試料を動かさずに傷や欠陥を見つけることができます。</li> </ul>
■ エンターテインメントエレクトロニクス	不適切な配線や部品の損傷、欠落など、はんだ接続の品質検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 平面の構造を観察するには、ダブルアーム型グースネックを低い位置にセットし、グレージングライトを作り出します。光沢のある部分からの反射を減らすために、オプションで偏光装置を追加可能です。</li> </ul>
■ マイクロ技術	厚膜回路やハイブリッド回路の製造、検査、修理	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 大型部品の検査には、0.5x のフロントレンズとコストパフォーマンスの高いブームスタンド A を併用します。Stemi 305 に内蔵された垂直照明の利点が得られます。</li> <li>■ 高解像度の画像を記録するには、Axiocam 顕微鏡カメラ付き Stemi 305 trino を使用します。</li> <li>■ カメラ内蔵の Stemi 305 cam と iPad ソリューションにより、非常にコストの低いイメージングが可能になります。画像は無線 LAN 経由でローカルサーバーに簡単にアーカイブできます。</li> </ul>
■ 自動車産業	噴射ノズル、エアバッグ ABS システムの検査 大型部品、モーター、シャーシ部品の検査	
■ 歯科技工	オールセラミッククラウンを正確かつ確実に仕上げ、フレームワーク内のキャストピースを正確に識別して除去する	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stemi 305 のフレキシブルなチルトアームスタンド U を使えば、複数の作業場で顕微鏡を共有することができます。Stemi 305 の垂直の照明光は、影がなく均質で、観察視野に対して常に正しく調整されます。</li> </ul>

## ZEISS Stemi 305 のアプリケーション例

- › 概要
- › 特長
- › **アプリケーション**
- › システム構成
- › 技術仕様
- › サービス



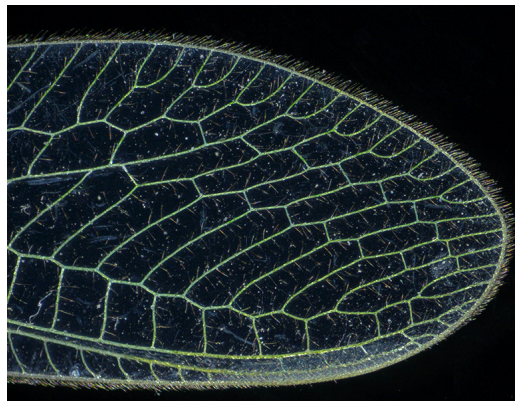
クサガゲロウの翅、透過光明視野



鷹の羽、透過光明視野



グレープアイビー、付着器、スポット K LED 斜光、ズーム 1.2x



クサガゲロウの翅、透過光暗視野



ゼンマイ、胞子嚢、スポット K LED、斜光、ズーム 2.0x



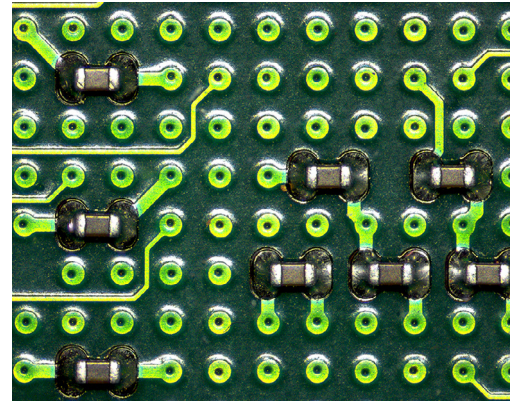
アブラムシ、スポット K LED、斜光、ズーム 3.0x

## ZEISS Stemi 305 のアプリケーション例

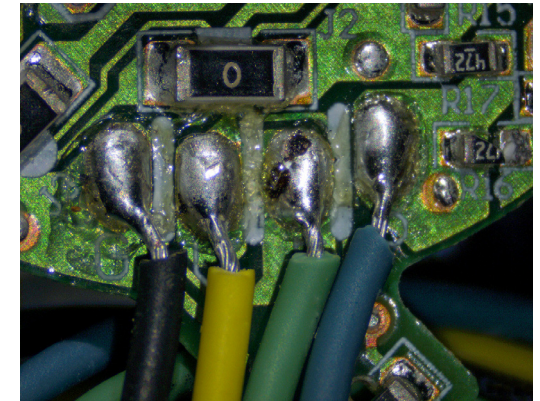
- 概要
- 特長
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス



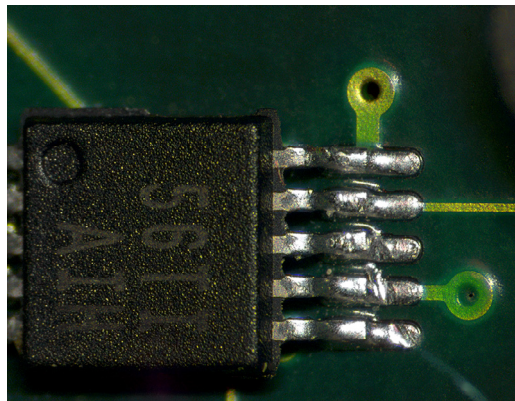
インデクサブルインサート、リングライト、フルサークル、ズーム 0.8x



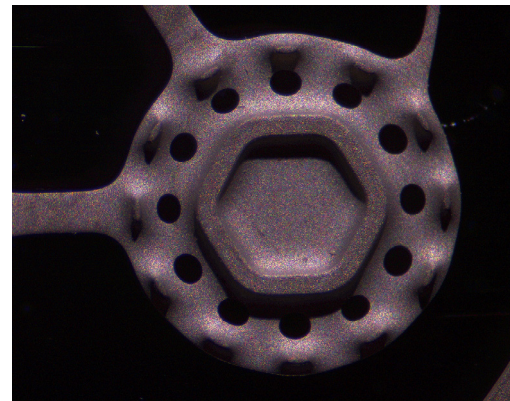
プリント基板、リングライト、クォーターサークル、ズーム 1.5x、フロントレンズ 0.75x



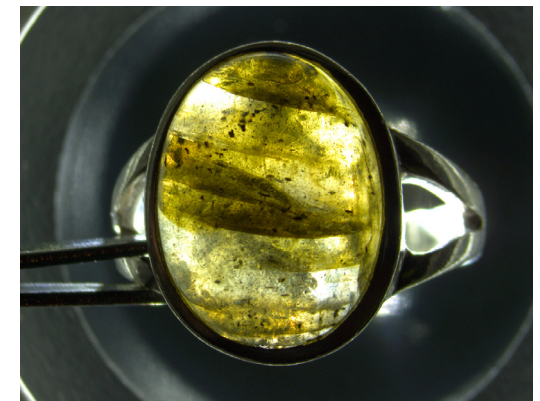
手作業によるはんだ付け、リングライト、フルサークル



はんだ接点破損部、リングライト、クォーターサークル、ズーム 3.5x、フロントレンズ 0.75x



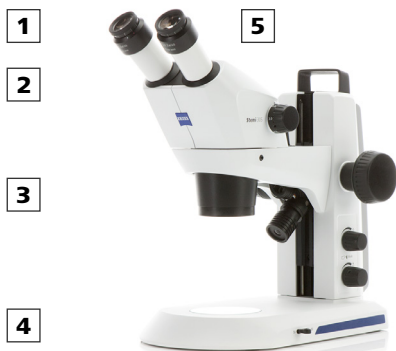
自動車部品、スポット K LED、斜光、ズーム 1.5x、フロントレンズ 0.75x



ラブラドライト付きリング、透過光暗視野

# フレキシブルな構成

- 概要
- 特長
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス



## 1 顕微鏡

- Stemi 305 (双眼鏡筒)
- Stemi 305 trino (三眼鏡筒、左眼に分割固定 50/50 分割、一体型 C マウントカメラアダプター 0.5x)
- Stemi 305 cam (内蔵型 4 メガピクセル Wi-Fi / イーサネットカメラ)

## 顕微鏡セット

- Stemi 305 EDU
- Stemi 305 LAB
- Stemi 305 MAT

## 2 交換可能な光学系

- 接眼レンズ：10x / 23 Br.Foc (付属)、16x / 14 Br.Foc、25x / 10 Foc
- フロントレンズ：0.5x、0.75x、1.5x、2.0x



## 3 照明

- LED 照明からスタンド K まで：スポット、ダブルスポットグースネック、分割調光式リングライト、フラットまたはミラーベースの透過光スタンド
- コントローラー K - 内蔵カメラ、同軸スポットまたはリングライト K のスタンドアローン使用用途
- 光ファイバー冷光源 CL6000 LED および CL1500 Hal、スポット、環状リング、リニア、垂直、拡散およびエリア照明、光ファイバー透過光ユニット
- 偏光装置用スポット用フィルター、リングライト、透過光ユニット

## 照明技術

- 反射光と透過光：明視野、暗視野、偏光、斜光

## 4 鏡基

- 省スペース卓上スタンド K
- 反射光 (=RL) LED とフラット透過光ユニットを備えたスタンド K EDU



- RL LED とミラーベース透過光ユニットを備えたスタンド K LAB
- RL LED と ESD 機能 (帯電防止) を備えたスタンド K MAT
- 大型卓上スタンド N
- ブームスタンド A および SDA、チルトアームスタンド U

## 5 アクセサリ

- 接眼レンズレチクル、グライディング、ボール/ソケット、回転ステージ、スタンド K LAB 用エルゴハンドレスト

## 6 ソフトウェア

- ZEN lite イメージングソフトウェア
- Labscope イメージングアプリ

## 7 推奨カメラ

- Axiocam 105 color R2
- Axiocam 208 color
- Axiocam 305 color R2

## フレキシブルな構成

- 概要
- 特長
- アプリケーション
- システム構成**
- 技術仕様
- サービス

### 顕微鏡セット： 教育現場



- 双眼鏡筒
- 内蔵同軸照明
- ズームおよび高さ調整が可能で、強い影を持つ斜光およびグレーシングライト照明が可能な LED スポット照明
- 明視野照明と暗視野照明のためのフラットな透過光ベース
- スポット光や透過光用の偏光装置（オプション）
- 注文番号：435063-9010-100

### 研究ラボ



- 双眼鏡筒
- 内蔵同軸照明
- くっきりとした陰影効果のある可変斜光照明のためのセルフキャリアダブルアーム型グースネック
- 明視野照明、暗視野照明、斜光照明のための角度調整可能なミラーベース
- 人間工学に基づいたハンドレスト、スポット光や透過光用の偏光装置（オプション）
- 注文番号：435063-9020-100

### 産業・工業



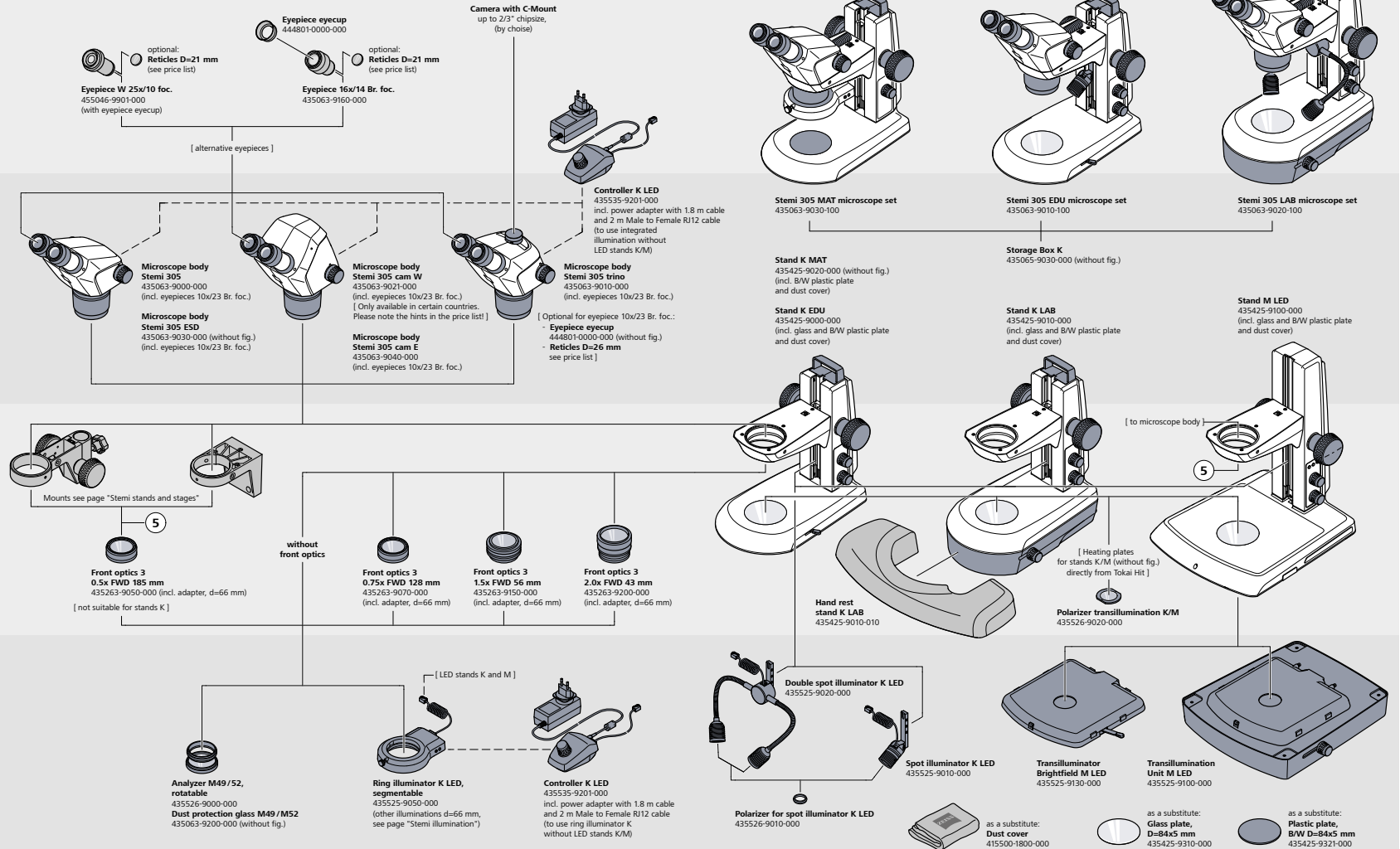
- 双眼鏡筒
- 内蔵同軸照明
- 陰影のつかないリング照明と斜光分割照明のための分割調光式 LED リングライト：ハーフサークル、クォーターサークル、2 スポット
- 回転式照明セグメント
- ESD 特性：顕微鏡本体と鏡基の静電防止コーティング
- 注文番号：435063-9030-100



# システム概要

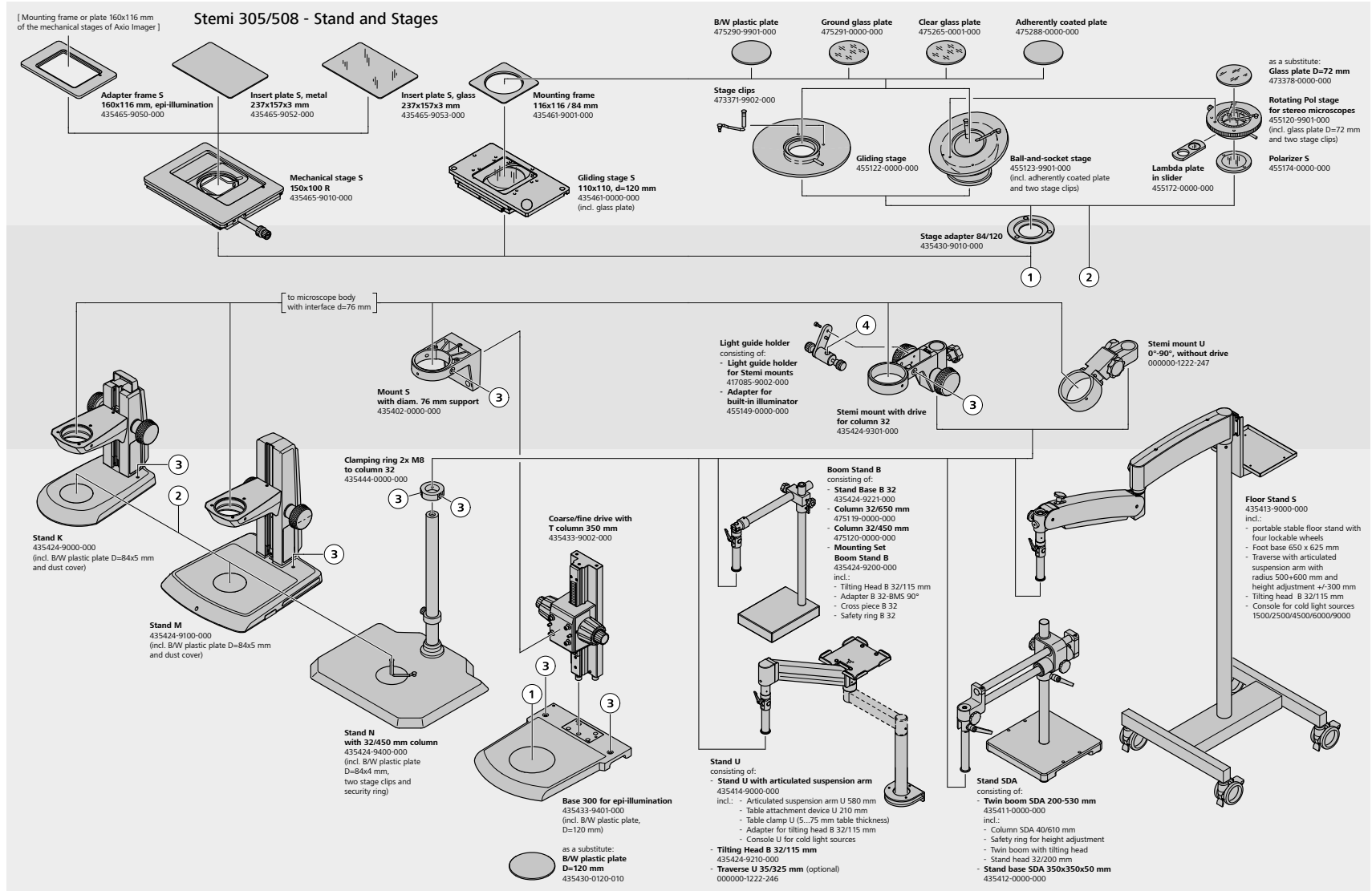
- › 概要
- › 特長
- › アプリケーション
- › システム構成
- › 技術仕様
- › サービス

## Stemi 305 - Microscope Bodies, Optics, LED Stands K/M



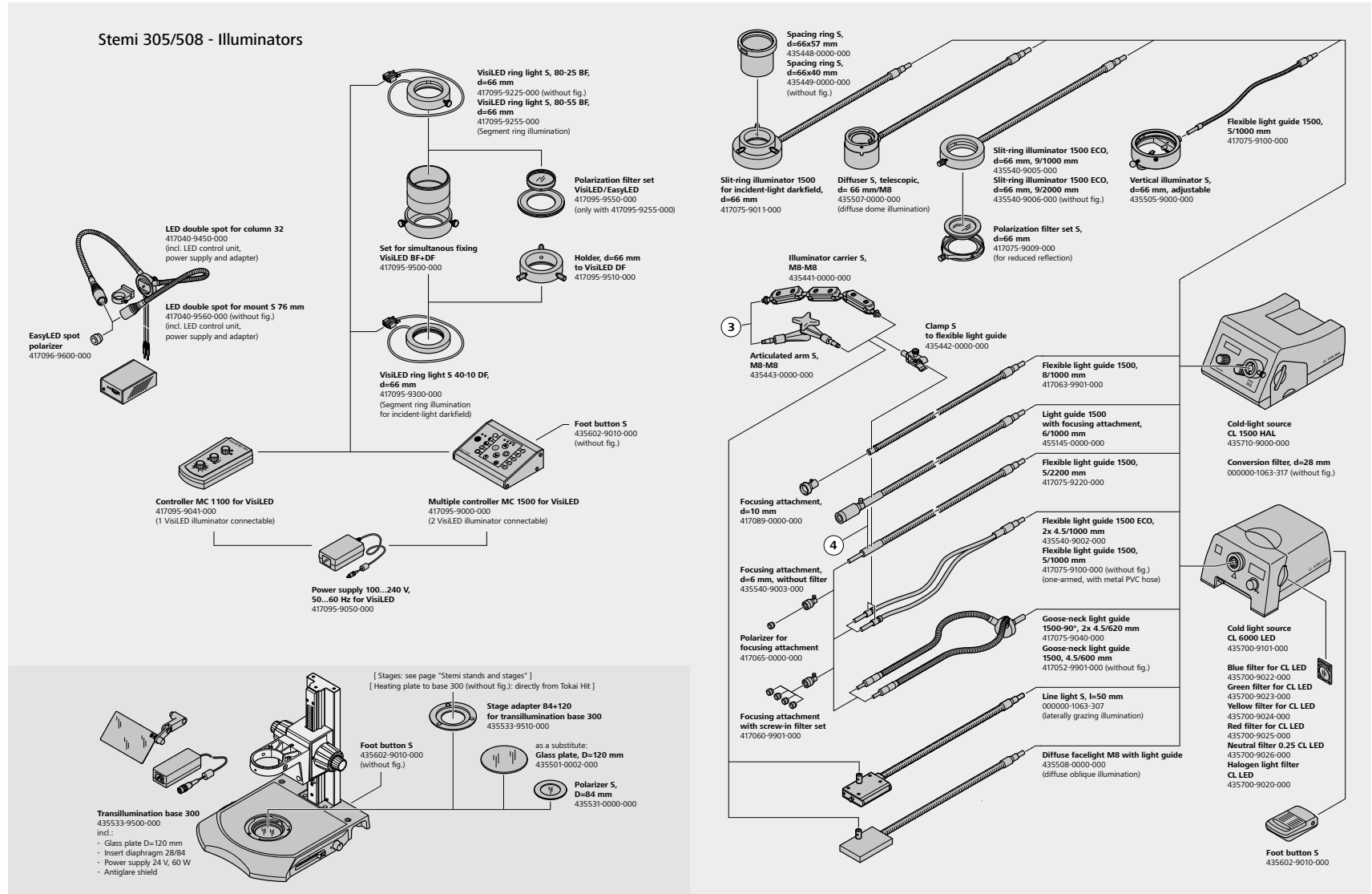
# システム概要

- ▶ 概要
- ▶ 特長
- ▶ アプリケーション
- ▶ システム構成
- ▶ 技術仕様
- ▶ サービス



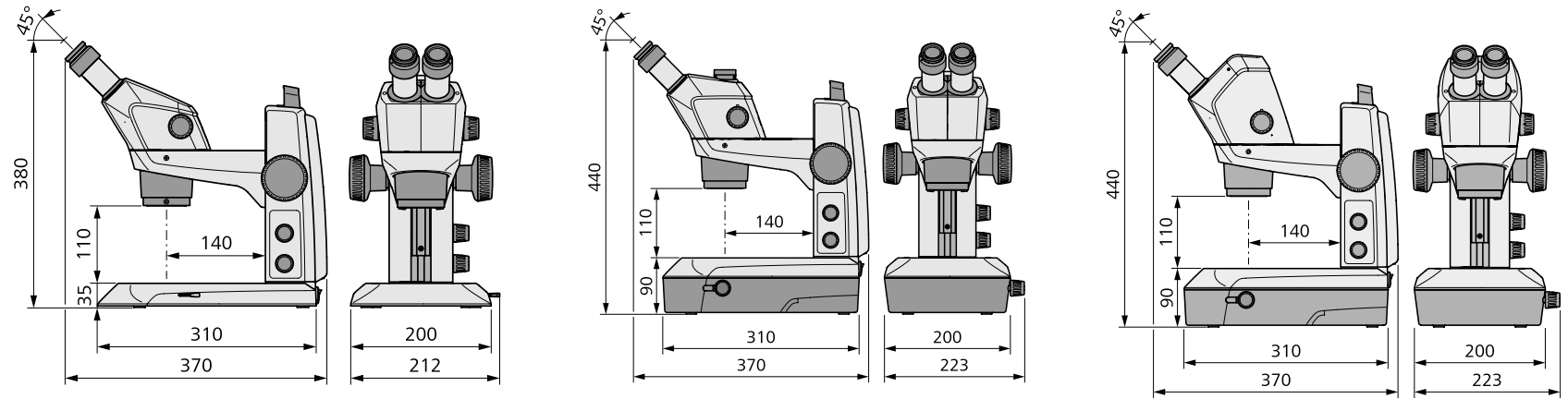
# システム概要

- › 概要
- › 特長
- › アプリケーション
- › システム構成
- › 技術仕様
- › サービス



# 技術仕様

- › 概要
- › 特長
- › アプリケーション
- › システム構成
- › **技術仕様**
- › サービス



ZEISS Stemi 305		PL 10x23 Br Foc				PL 16x14 Br Foc				PL 25x10 Foc			
フロントレンズ	FWD	総合倍率		観察視野 [mm]		総合倍率		観察視野 [mm]		総合倍率		観察視野 [mm]	
		最小ズーム	最大ズーム			最小ズーム	最大ズーム			最小ズーム	最大ズーム		
0.5	185	4	20	57.5	11.5	6.4	32	35	7.0	10	50	25.0	5.0
0.75	128	6	30	38.3	7.7	9.6	48	23.3	4.7	15	75	16.7	3.3
1x (FOなし)	110	8	40	28.8	5.8	12.8	64	17.5	3.5	20	100	12.5	2.5
1.5	56	12	60	19.2	3.8	19.2	96	11.7	2.3	30	150	8.3	1.7
2.0	43	16	80	14.4	2.9	25.6	128	8.8	1.8	40	200	6.3	1.3

# 技術仕様

概要

特長

アプリケーション

システム構成

**技術仕様**

サービス

## 全体

顕微鏡タイプ	グリノー式実体顕微鏡
設計原理	2ズームシステム、ステレオアングルで傾斜
立体視	接眼レンズによる立体観察

## 光学データ 基本システム (接眼レンズ 10x、フロントレンズなし)

倍率	8x ~ 40x
自由作動距離	110 mm
最大分解能	200 Lp/mm — 2.5 μm
最大観察視野直径	29 mm

## 交換可能な光学系の光学データ (接眼レンズ、フロントレンズ)

使用可能な倍率	4x ~ 200x
自由作動距離	43 ~ 185 mm
最大分解能	400 Lp/mm — 1.25 μm
最大観察視野直径	58 mm

## 顕微鏡本体

手動ズーム、ズーム範囲	5:1 (0.8x ~ 4.0x)
ズーム光学系の品質	歪みが少なく、コントラストが鮮明
ズーム光学系の同焦点	ズーム中も観察対象のピントを維持
視野角	45°
眼間距離の調整範囲	55 ~ 75 mm
ズームクリックストップ	5つのポジション: 0.8x, 1x, 2x, 3x, 4x
最大視野数	23 mm
内蔵同軸 LED 照明	各 Stemi 305 顕微鏡本体に内蔵、スタンド H EDU/LAB/MAT またはコントローラー K LED で駆動、光軸方向 10° の照明角度
ドキュメンテーション機能 - Stemi 305 trino	左 50/50 分割フォトポート、内蔵カメラアダプター 0.5x、C マウントインターフェース
ドキュメンテーション機能 - Stemi 305 cam	4メガピクセルの Wi-Fi / イーサネットカメラを内蔵、ワイヤレスまたは有線で画像信号を送信*

(\*Stemi 305 cam W 本体については、お住まいの国での承認について、最寄りの窓口にお問い合わせください。Stemi 305 cam E 本体については、全世界で販売可能です。)

## インターフェース

フロントレンズと偏光アナライザー	M52
接眼レンズ	d = 30 mm
Stemi マウント	d = 76 mm
照明	d = 66 mm

各顕微鏡本体には、接眼レンズ 10x/23 Br.Foc およびスパイラルケーブル RJ12 が含まれています。

# 技術仕様

概要

特長

アプリケーション

システム構成

技術仕様

サービス

## コンパクトなスタンド K システム :

スタンド K	外部光ファイバー照明用メカニカルスタンド。ライトガイドキャリア用 2x M8 インターフェース付き。中央のスルーホール d = 40 mm
スタンド K MAT	反射光照明 K LED 用インターフェース/制御機能付き。ESD 機能 (帯電防止表面抵抗) を提供。中央のスルーホール d = 40 mm
スタンド K EDU	反射光照明 K LED および内蔵フラット透過照明 (明視野/暗視野) 用インターフェース/制御機能付き
スタンド K LAB	反射光照明 K LED および内蔵ミラーベース透過照明ユニット (明視野/暗視野/斜光) 用インターフェース/制御機能付き

すべてのスタンドには、ガラスプレートおよび/または B/W プラスチックプレート D = 84 x 5 mm、ダストカバー付き。スタンド K EDU/LAB/MAT には Euro C8 国別電源ケーブルも付属

## スタンドベース 幅 200 x 奥行 310 x 高さ 35 mm (K Lab : 高さ 90 mm) :

作業表面	幅 160 x 奥行 195 mm
メカニカルインターフェース	ステージ用インターフェース d = 84 mm。d = 45 mm の透過光偏光板用インターフェース

## Stemi マウント付きスタンドカラム、ハンドル、フォーカスドライブ (フリクション調整機能) 付き :

高さ/上下動範囲	250 mm / 145 mm
Stemi マウントの耐荷重	5 kg
メカニカルインターフェース	d = 76 mm の Stemi 用インターフェース。スポット/ダブルスポット K LED 用インターフェース

## スタンド K EDU/LAB/MAT の電子機能 :

オン/オフスイッチ。反射光と透過光を別々にコントロール可能なノブ (プッシュ : オン/オフ、回転 : 調光)

簡単に交換可能なデスクトップ電源内蔵 : 12V DC 24W/100...240V AC/50...60Hz。CE マーキング、UL、FCC、PSE 承認済み

## 光学仕様 LED 照明 K/M (スタンド M LED 用、スタンド K EDU/MAT/LAB 用)

色温度 CCT [K]	標準値 : 5600 K
寿命 (ルーメンメンテナンス) [h]	標準値 : 25000 h (光度が初期値の 70% に低下するまでの動作時間)
LED スポット K、最大輝度	標準値 : 30000 lx (観察視野中心、LED スポットをスタンド K EDU 装着時)
LED ダブルスポット K、最大輝度	標準値 : 90000 lx (観察視野中心、ダブルスポットをスタンド K LAB 装着時)
分割調光式リングライト K、最大輝度	標準値 : 55000 lx (Stemi 508 本体に装着、対物フォーカス位置)
透過照明 BF/DF M、最大輝度	標準値 : 20000 lx (スタンド K EDU の透過照明ベースも同様)
透過照明ユニット M、最大輝度	標準値 : 25000 lx (スタンド K LAB のミラー透過照明ベースも同様)

# 技術仕様

概要

特長

アプリケーション

システム構成

技術仕様

サービス

## 大型デスクトップスタンド M システム :

スタンド M	ライトガイドキャリア用 2x M8 インターフェース付き外部光ファイバー照明用メカニカルスタンド
スタンド M LED	反射/透過光 LED 照明 K/M 用電子制御機構内蔵型スタンド
両スタンドとも B/W プラスチックプレート D = 84 x 5 mm、ダストカバー付き。スタンド M LED には、ガラスプレート、電源ケーブル Euro C8 も付属	

## スタンドベース 幅 300 x 奥行 340 x 高さ 35mm :

作業表面	幅 255 x 奥行 215 mm
メカニカルインターフェース	ステージ用インターフェース d = 84 mm。透過照明ユニット M またはフラット透過照明、明視野/暗視野 M のレトロフィット用インターフェース 透過光偏光板用インターフェース d = 45 mm。中央のスルーホール 40 mm

## Stemi マウント付きスタンドコラム、フォーカスドライブ（フリクション調整機能）付き :

高さ/上下動範囲	360 mm / 190 mm
Stemi マウントの耐荷重	5 kg
メカニカルインターフェース	d = 76 mm の Stemi 用インターフェース。スポット/ダブルスポット K LED 用インターフェース

## スタンド M LED の電子機能 :

反射光照明装置レトロフィット用 RJ12 ソケット 2 個	シングル LED スポット K、ダブルスポット K および/または分割調光式リングライト K
透過光照明用スライディングコンタクト	LED 透過照明ユニット M または透過照明、明視野/暗視野 M をケーブルレスで接続可能
オン/オフスイッチ	
透過光用コントロールノブ	プッシュ：オン/オフ。回転：調光
2 つの反射光照明用コントロールノブ	順次プッシュ：照明 A → 照明 B → 混合光 A+B → オフ。回転：調光
3 つの混合光シナリオを保存するメモリーセクション	適合するすべての照明 K/M の「オン/オフと明るさ」を保存と呼び出し（リングライト K の「セグメント設定」を除く）
一体型デスクトップ電源ユニット	12V DC 24W/100...240V AC/50...60Hz。CE マーキング、UL、FCC、PSE 承認済み。- フォーカスカラムの後ろに取り付けられ、簡単に交換可能

## スタンド M LED 用 LED 照明（光学仕様は前ページ参照）

LED スポット K	高さ、角度調整、ズーム可能
LED ダブルスポット K	高さ調節可能。セルフキャリアグースネックによる柔軟なポジショニング
分割調光式リングライト K	フル/ハーフ/クォーターサークル、2 対向クォーターサークル。ステップを刻んで、または連続移動で回転可能な分割点灯部。 作動距離標準値：50 mm ~ 300 mm
フラット透過照明 M LED	スタンドが高くないフラットなユニット。拡散明視野と全面暗視野を素早く切り替え可能
透過照明ユニット M LED :	回転およびスライド可能なミラーによる可変コントラスト：拡散・鮮明明視野、斜光、片側暗視野照明。偏光コントラスト（オプション）

# 技術仕様

概要

特長

アプリケーション

システム構成

**技術仕様**

サービス

## スタンド N

大型スタンドベース	幅 440 x 奥行 370 mm
カラム高さ/直径	350 または 450 mm/d = 32 mm
ステージ用インターフェース	d = 84 mm
ブラック/ホワイト・プレート D = 84 およびセキュリティリングを含む	
さらに必要なもの：ドライブ付きカラム 32 用 Stemi マウント	
<b>インターフェース接続可能ステージ d = 84 mm</b>	
グライディングステージ ± 20 mm、回転可能、d = 84 mm	
ボール & ソケットステージ ± 30、回転可能、d = 84 mm	
実体顕微鏡用回転偏光ステージ、偏光板およびラムダプレート用インターフェース付き	

## ブームスタンド

### シングルアームブームスタンド B

スタンドベース B 32 (寸法、重量)	幅 280 mm x 奥行 200 mm x 高さ 47 mm、～ 20.5 kg
垂直カラム 32/650 mm (長さ/直径)	650 mm / d = 32 mm
水平カラム 32/450 mm (長さ/直径)	450 mm / d = 32 mm
ブームスタンド B 32 の取り付けセット：	クロスピース、アダプター BMS、ティルティングヘッド B 32、安全リング
ドライブ付きカラム 32 用 Stemi マウント	Stemi 本体用インターフェース d = 76 mm。上下動範囲 50 mm 最大荷重 5 kg。フリクション調整機能付きフォーカスドライブ

### ダブルアームブームスタンド SDA

スタンドベース SDA (寸法/重量)	幅 350 x 奥行 350 x 高さ 50 mm / ～ 30 kg
ツインブーム SDA : 垂直カラム (長さ)	610 mm
水平ダブルアーム、ボールベアリング (長さ)	670 mm
ティルティングヘッド (カラムの高さ/直径)	200 mm / d = 32 mm
ドライブ付きカラム 32 用 Stemi マウント	Stemi 本体用インターフェース d = 76 mm。上下動範囲 50 mm 最大荷重 5 kg。フリクション調整機能付きフォーカスドライブ

### 多関節サスペンションアーム付きチルトアームスタンド U

スタンド U：	カラム付きテーブル取付デバイス (高さ)	210 mm
	テーブルクランプ (対応可能なテーブル厚さ)	5 mm ～ 75 mm
	サスペンションアーム (ブーム長さ/上下動範囲/荷重)	580 mm / 450 mm / 最大 4.8 kg
	冷光源用コンソール	例：CL6000 LED、CL9000 LED、CL1500 Hal
	ティルティングヘッド用アダプター B 32	

トラバース U (オプション) 幅 320 x 高さ 60 mm、カラム直径 32 mm、長さ 115 mm

ティルティングヘッド B 32/115 (必須)

ドライブ付きカラム 32 用 Stemi マウント (必須) Stemi 本体用インターフェース d = 76 mm。上下動範囲 50 mm 最大荷重 5 kg。フリクション調整機能付きフォーカスドライブ



# 技術仕様

- › 概要
- › 特長
- › アプリケーション
- › システム構成
- › **技術仕様**
- › サービス

## 多関節サスペンションアーム付きフロアスタンド S

フロアスタンド S: スタンドベース、4つのロック可能な車輪付き	幅 625 x 奥行 625 mm
スタンドカラム (床からの高さ)	~ 1730 mm
トラバース (ブーム長さ)	500 mm
冷光源用コンソール	
サスペンションアーム (ブーム長さ/上下動範囲/高さ/荷重)	600 mm / 650 mm / 最大床上 1880 mm / 最大 7 kg
サスペンションアームへのアダプター付きティルティングヘッド	
ドライブ付きカラム 32 用 Stemi マウント (別途注文)	Stemi 本体用インターフェース d = 76 mm。上下動範囲 50 mm 最大荷重 5 kg。フリクション調整機能付きフォーカスドライブ

## 光ファイバー照明

### 冷光源 CL 6000 LED

ライトエンジン	ハイパワー LED エンジン
光束 (リングライト出力、ファイバーバンドル径 9 mm)	最大 600 lm
色温度	標準値: 6200 K。 (オプションアクセサリ: CCT 標準値: 5600 K の昼光色フィルター、CCT 標準値: 3200 K のハロゲンライトフィルター)
カラーレンダリング指数	~ 80
LED 寿命 (ルーメンメンテナンス)	標準値: 50,000 時間 (光度が初期値の 70% に低下するまでの動作時間)
ライトガイドセンサー	ライトガイドが挿入されていない場合は「自動オフ」
3 ポジションフィルタースライダー	フィルター 2 枚挿入可 (フィルターホルダー内) + フリー開口部
ワイドレンジ電源	100 ~ 240 V ± 10%、50 ~ 60 Hz、最大 50 W - オープンフレームユニット、光源一体型
フリッカーフリーライト、静音軸流ファン、フットボタン S 用 2.5 mm 電話ソケット	

### 冷光源 CL 1500 HAL

ライトエンジン	150 W ハロゲンリフレクターランプ
光束 (リングライト出力、ファイバーバンドル径 9 mm)	最大 600 lm 100% 調光時 / ~ 450 lm 80% 調光時
LCD ディスプレイ	明るさレベル/色温度/通電時間を表示
調光レベル 50/80/100% での電球寿命	標準値: 1500 時間 / 150 時間 / 50 時間
2 ポジションフィルタースライダー	フィルター 1 枚挿入可 (d = 28 mm、フィルターホルダーなし) + フリー開口部
フリッカーフリーライト用ワイドレンジ電源、 静音軸流ファン	100 - 240 V ~ 50 - 60 Hz、最大 180 W - オープンフレームユニット、光源一体型

# 技術仕様

概要

特長

アプリケーション

システム構成

技術仕様

サービス

## ライトガイド

シングルおよびダブルスポットのフレキシブルライトガイド	フレキシブルシーリング。斜光に対応し、明瞭な影で鮮明な 3D イメージを提供します。サポートアーム（別途注文）による正確な位置決めが可能です。
シングルおよびダブルスポットのグースネックライトガイド	自立型。斜光に対応し、明瞭な影で鮮明な 3D イメージを提供します。
明視野用環状リング照明装置 D = 66 mm	シャドーレス照明
暗視野用環状リング照明装置 D = 66 mm	シャドーレス照明。グライディングステージに推奨。
ラインライト 50 mm	平面の構造を強調する均質な微光。サポートアーム（別途注文）による位置決めが可能です。グライディングステージに推奨。
垂直型照明	深部や穴を照らす照明。フレキシブルスポットライトガイドのサポートが必要。
拡散照明 S	影を作らない全面ソフトライト、「曇りの日用照明」、グレアを回避します。ポール & ソケットステージに推奨。
拡散エリア照明	片面照射の「ソフト」照明。眩しさを避けつつ、一定の影を作ります。サポートアーム（別途注文）による位置決めが可能です。

## 照明アクセサリ

スポットライトガイド用、集光光学系	明るさを上げます。
スポットおよびリングライト用偏光装置	反射を低減します。

## 環境条件

<b>保管時（梱包状態）</b>	
許容環境温度	+10 ~ +40 °C
許容湿度	+35 °C で最大 75%（結露なし）
<b>輸送時（梱包状態）</b>	
許容環境温度	-40 ~ +70 °C
<b>操作時</b>	
許容環境温度	+10 ~ +40 °C
許容湿度	最大 75%
気圧	800 hPa ~ 1060 hPa
汚染度	2
使用領域	閉鎖空間
最大高度	最大 2000 m
<b>動作データ - スタンド M LED、スタンド K EDU/LAB/MAT、コントローラー K LED 用電力供給ユニット</b>	
保護クラス	II
保護タイプ	IP20
電気的安全性	DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) に準拠
汚染度	2
過電圧区分	2
電源	100 ~ 240 V ± 10
線間電圧を変換する必要はありません	
電源周波数	50 Hz / 60 Hz
消費電力：顕微鏡付きステージ電力供給	最大 40 VA
出力電力供給顕微鏡およびコントローラー K LED	12 V DC、最大 2 A
入出力電力供給顕微鏡およびコントローラー K LED	100 ~ 240 V、50/60 Hz、最大 1.5 A

## ZEISS サービス - いつでも頼れるパートナー

お客様がお持ちの ZEISS 顕微鏡システムは、お客様が所有する中でも最も重要なツールのひとつです。175 年以上の歴史に裏付けられた ZEISS ブランドは、丈夫で長く使える、信頼できる装置の象徴として顕微鏡分野において多くのお客様から選ばれてきました。装置の設置前もその後も、当社の優れたサービスとサポートにお任せください。熟練した ZEISS サービスチームのサポートで、いつでも安心して顕微鏡をお使いいただけます。

- 概要
- 特長
- アプリケーション
- システム構成
- 技術仕様
- サービス**

### 調達

- ラボプランニング・建設現場管理
- 実地検査・環境分析
- GMP 認証 IQ/OQ
- 設置・受け渡し
- IT 統合サポート
- スタートアップトレーニング

### 動作環境

- Predictive Service による遠隔モニタリング
  - 点検・予防メンテナンス
  - ソフトウェア保守契約
- 操作・アプリケーショントレーニング
- 専門家による電話・リモートサポート
  - 保護サービス契約
  - 計測学的較正
  - 装置の移転
  - 消耗品
  - 修理

### 新規投資

- デコモミッションング
- 下取り

### 修理・改造

- カスタムエンジニアリング
- アップグレード・近代化
- ZEISS arivis Cloud による作業手順のカスタマイズ



サービスは製品シリーズと場所によってはご利用いただけない場合がありますのでご了承ください

[www.zeiss.co.jp/microscopy/service](http://www.zeiss.co.jp/microscopy/service)



**Carl Zeiss Microscopy GmbH**  
07745 Jena, Germany  
microscopy@zeiss.com  
[www.zeiss.com/stemi305](http://www.zeiss.com/stemi305)

**Carl Zeiss Co., Ltd.**  
2-10-9 Kojimachi, Chiyoda-ku  
Tokyo, 102-0083, Japan  
Phone: + 81-570-02-1310

ZEISS の SNS アカウントをフォロー：



一部の製品は入手できない国があります。製品を医療診断や治療を目的として使用することは、各国の規制により制限される場合があります。  
詳細は ZEISS ジャパンにお問い合わせください。  
JP\_40\_011\_089 | バージョン 2.0 | CZ 05-2024 | 設計、お届けする製品の内容、技術的な内容は予告なく変更される場合があります。 | © Carl Zeiss Microscopy GmbH