

From Eye to Insight



MEDICAL DIVISION

ARveo

取扱説明書

10 747 384 - バージョン 04



ライカ手術用顕微鏡システムをお買い上げいただき、ありがとうございます。
弊社は、簡単で分かりやすい製品の開発に努めております。しかしながら、本製品の機能を充分にお使いいただくためにも、この取扱説明書をよくお読みくださるようお願いいたします。
ライカ マイクロシステムズの製品とサービス、および連絡先については、弊社ウェブサイトをご覧ください：

www.leica-microsystems.com

皆様が、ライカ マイクロシステムズ手術用顕微鏡の品質、性能にご満足いただけることを願っております。



Leica Microsystems (Schweiz) AG Medical Division
Max Schmidheiny-Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +41 71 726 3333

免責条項

すべての仕様は予告なく変更することがあります。
この取扱説明書で提供するのは、装置の操作に直接関係する情報です。医学上の判断は、術者の責任において行っていただく必要があります。
ライカ マイクロシステムズは、製品の使用にかかわる重要な領域を漏れなく、分かりやすく説明する取扱説明書の作成に向けて最善の努力を尽くしています。製品の使用に関して追加情報が必要な場合は、ライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラーにお問い合わせください。
ライカ マイクロシステムズの医療用製品は、製品の使用方法と性能を十分に理解したうえでご使用いただけますようお願い申し上げます。

メーカーの責任

弊社が負う責任については、弊社の標準取引条件をご覧ください。この免責条項のいかなる文言も、関係法規により課される方法で弊社の責任を制限するものではなく、また、そうした弊社の責任のいかなる部分も除外しないことを明言します。

目次

1	はじめに	2	9	タッチパネル付きコントロールユニット	42
1.1	本説明書について	2	9.1	メニュー構造	42
1.2	本書で使用する記号	2	9.2	ユーザーの選択	42
1.3	オプション品	2	9.3	メニュー－ユーザー設定	44
2	製品識別情報	2	9.4	メニュー－「メンテナンス」メニュー	50
3	安全上の注意事項	3	9.5	メニュー－「ヘルプ」	52
3.1	用途	3	9.6	メニュー－「サービス」	52
3.2	装置管理責任者への指示事項	3	10	アクセサリ	53
3.3	顕微鏡ユーザーへの注意事項	3	10.1	ライカ製装置およびアクセサリ	53
3.4	使用時の危険	3	10.2	ライカおよびサードパーティ製装置とアクセサリ	54
3.5	記号および標識	4	10.3	ドレープ	54
4	構造	6	11	手入れとメンテナンス	55
4.1	ARveo スタンド	9	11.1	メンテナンス作業に関する指示事項	55
4.2	ライカ M530 オプティクスキャリア	9	11.2	タッチパネルのクリーニング	55
5	機能	11	11.3	保守	56
5.1	バランス調整システム	12	11.4	ランプの交換	56
5.2	ブレーキ	12	11.5	ヒューズの交換	57
5.3	照明	13	11.6	再滅菌可能な製品の再処理についての注意事項	58
5.4	ライカ FusionOptics	13	12	廃棄	59
5.5	ライカ スピードスポット (SpeedSpot)	14	13	こんなときは ...	60
6	操作部	15	13.1	機能障害	60
6.1	ライカ M530 顕微鏡、スイングアーム付き	16	13.2	記録用アクセサリの機能障害	62
6.2	コントロールユニット	16	13.3	コントロールユニットのエラーメッセージ	62
6.3	インターフェースパネル	17	14	仕様	63
6.4	スタンド	17	14.1	電気仕様	63
6.5	ハンドル	19	14.2	ARveo	63
6.6	フットスイッチ	20	14.3	周囲条件	66
6.7	マウススイッチ	21	14.4	適合規格	67
7	操作の準備	21	14.5	使用上の制限	67
7.1	移動	22	14.6	バランス調整可能なアクセサリとその重量	68
7.2	光学アクセサリの取り付け	22	14.7	寸法図	71
7.3	双眼鏡筒の設定	23	15	電磁適合性 (EMC) に関する製造者による宣言	74
7.4	接眼レンズの設定	23	15.1	EN 60601-1-2 の表 1	74
7.5	アシスタントの選択	24	15.2	EN 60601-1-2 の表 2	75
7.6	スタンドの設定	25	15.3	EN 60601-1-2 の表 4	76
7.7	手術台上の位置決め	25	16	付録	77
7.8	操作部滅菌カバーとドレープの取り付け	31	16.1	操作開始前のチェック項目リスト	77
7.9	機能チェック	32			
8	操作	33			
8.1	顕微鏡の電源を入れる	34			
8.2	顕微鏡の位置決め	34			
8.3	顕微鏡の調整	35			
8.4	移動用ポジション	35			
8.5	手術用顕微鏡のシャットダウン	41			

1 はじめに

1.1 本説明書について

本書では ARveo 手術用顕微鏡について説明します。



本書では、本装置を使用するうえでの注意事項のほかに、安全上の重要な情報を説明しています ("安全上の注意事項"の章を参照)。



▶ 装置を操作する前に本取扱説明書をよくお読みください。

1.2 本書で使用する記号

この取扱説明書に記載されている記号には、次のような意味があります。

記号	警告の言葉	意味
	警告	死傷事故につながる恐れのある危険な状況あるいは不適切な使用方法を示します。
	注意	軽度または中程度の負傷事故につながる恐れのある危険な状況あるいは不適切な使用方法を示します。
	注意事項	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、少なからぬ物的・金銭的・環境的な損害を受ける恐れがあります。
		技術的に適切かつ効率的な方法で製品を使用するのに役立つ情報です。
▶		行動の必要：ここで指定された行動を取る必要があることを示します。
		医療機器

1.3 オプション品

本装置には追加の機能およびアクセサリーがオプションで用意されています。提供の有無は国ごとに、それぞれの国内法の規定によって異なります。詳しくはライカ マイクロシステムズ、またはお取引ディーラーにお問い合わせください。

2 製品識別情報

照明ユニットの銘板に、製品の型名とシリアル番号が記載されています。

▶ このデータを取扱説明書に記入し、弊社またはサービスへのご連絡の際に必ずお知らせください。

型式	シリアル番号
...	...

3 安全上の注意事項

ARveo 手術用顕微鏡は、最新の技術を使用したシステムです。しかしながら、使用に伴う危険がまったく存在しないわけではありません。

- ▶ この取扱説明書に記載されている指示、とくに安全に関する注意事項を必ず順守してください。

3.1 用途

- ARveo 手術用顕微鏡は、拡大と照明により対象物の良好な像を得るための光学機器です。本システムは観察と記録、人間に対する医学的処置に応用できます。
- ARveo 手術用顕微鏡は必ず閉じられた室内で使用し、安定した硬い床面上に配置してください。
- ARveo 手術用顕微鏡には電磁適合性に関する特殊予防措置が適用されます。所定のガイドライン、製造者による宣言、および推奨される安全距離に従って設置し、運転開始してください（EN60601-1-2: 2015 に基づく EMC 表を参照）。
- 高周波通信機器は、固定・携帯・移動のいずれを問わず、ARveo 手術用顕微鏡の機能性と信頼性に悪影響を及ぼす可能性があります。
- ARveo は専門家による使用を想定して設計されています。
- ARveo の必須性能は、いかなる位置でも照明、および機械的に安定したオブティクスキャリアを提供できることです。



警告

眼の負傷の危険。

- ▶ ARveo を眼科用には使用しないでください。

3.2 装置管理責任者への指示事項

- ▶ ARveo 手術用顕微鏡は有資格者のみが使用するようにしてください。
- ▶ この取扱説明書は、ARveo 手術用顕微鏡を操作する際、常にお手元に保管し、いつでも参照できる状態にしてください。
- ▶ 適切なユーザーが安全要求事項に従って作業していることを確認するために、定期的に検査を行ってください。
- ▶ 新たに使用するユーザーに対しては徹底した指示を行い、警告記号とメッセージの意味を説明してください。
- ▶ スタートアップ、操作、メンテナンスの責任分担を明確にし、これが遵守されているかどうか監視してください。
- ▶ ARveo 手術用顕微鏡に不具合があるときは使用できません。
- ▶ 人身の安全に関わる不具合は、ライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラーまで直ちにご連絡ください。
- ▶ ARveo 手術用顕微鏡と一緒に、他社製のアクセサリ等を使用する場合は、組み合わせて使用しても安全であることをご確認ください。該当するアクセサリの取扱説明書の指示に従ってください。

- ARveo 手術用顕微鏡の変更や修理は、ライカ認定技術者のみが行うものとします。
- ライカ純正部品のみをご使用ください。
- メンテナンスあるいは修理終了後は、弊社の技術仕様に従い、必要に応じて装置を再調整してください。
- 装置がライカ認定技術者以外の人物によって変更またはサービス作業が行われた場合、メンテナンスが不適切に行われた場合（メンテナンスがライカによって実施されなかった場合）、あるいは不適切に取り扱われた場合、ライカ マイクロシステムズはいかなる責任も負いません。
- 本手術用顕微鏡が他の装置に及ぼす影響については、EN 60601-1-2 の規定に従ってテスト済みです。本システムは、電磁放射に関する試験および電磁波耐性試験に合格しています。電磁波およびその他の放射に関する通常の予防措置ならびに安全対策を遵守してください。
- 建物内の電気工事は、それぞれの国の規格に従う必要があります。漏電対策として残留電流回路ブレーカーの設置をお勧めします。
- 手術室で使用する他の装置と同様、本装置も故障することがあります。したがって、ライカ マイクロシステムズは、手術中にバックアップシステムを使用できるようにしておくことを推奨します。

3.3 顕微鏡ユーザーへの注意事項

- ▶ 本書に記載の指示に従ってください。
- ▶ 作業手順と作業の安全に関しては、管理責任者の指示に従ってください。

3.4 使用時の危険



警告

眼の負傷の危険。

- ▶ ARveo を眼科用には使用しないでください。



警告

以下によるケガに注意してください。

- ・ スイングアームの不意な横方向の動き
- ・ スタンドの不意な傾き
- ・ 移動の際などに、ベースの下に足を挟む
- ▶ ARveo 手術用顕微鏡を移動する場合は、必ず「移動用ポジション」にセットしてください。
- ▶ アームを伸ばした状態のままでスタンドを動かさないでください。
- ▶ スタンドまたは手術用装置が床に配置されているケーブルの上を決して乗り越えないでください。
- ▶ ARveo 手術用顕微鏡は決して手すりを引かずに、押して移動させてください。



警告

手術用顕微鏡が不意に下降して負傷する危険があります。

- ▶ スタンドの準備と調整をすべて終えてから、操作してください。
- ▶ 顕微鏡が術野の上にある状態で、アクセサリ交換やバランス調整をしないでください。
- ▶ アクセサリを変更した後は、ARveo のバランス調整を行ってください。
- ▶ 装置のバランス調整が済むまでは、ブレーキを解除しないでください。
- ▶ 手術中にアクセサリを変更する場合は、その前にまず顕微鏡を術野の外に移動してください。
- ▶ 術中に患者の上で AC/BC 軸のバランス調整を行わないでください。



警告

バランスの調整中に顕微鏡が不意に動いてケガをする恐れがあります。

- ▶ バランスの調整中は顕微鏡の近くに座ったり立ったりしないでください。



警告

有害な赤外光や紫外線放射により眼を負傷する危険があります。

- ▶ 点灯中のランプを直視しないでください。
- ▶ 眼または皮膚の露出を最小限にしてください。
- ▶ 適切な遮光シールドを使用してください。



警告

耳鼻科手術において火傷する恐れがあります。

- ▶ 差し支えない範囲で最小光量を使用します。
- ▶ 術野に合わせて視野を調整します。
- ▶ 傷口が乾燥しないようにしてください。
- ▶ 耳介の露出部分を湿らせた手術用綿で覆います。



警告

感染の危険。

- ▶ ARveo を使って顕微鏡下手術を行うときは、必ず操作部滅菌カバーと滅菌ドレープを使用してください。



警告

致命的な感電の危険。

- ▶ ARveo 手術用顕微鏡は必ずアース付きコンセントに接続してください。
- ▶ すべての装置が正しい位置にあること（すべてのカバーが取り付けられ、ドアが閉まっていること）を確認してから、システムを操作してください。



警告

眼の負傷の危険。

高輝度の照明ユニットの光源を間近から直視するのは、術者にとっても患者にとっても危険です。

- ▶ 最初は光源の光を弱めにしておき、その後、術者にとって最適な照明の画像が得られる光量まで上げていくことを推奨します。



警告

倍率調節モーターまたは作動距離調節モーターの故障は、患者にとって危険です。

- ▶ 倍率調節モーターが故障した場合は、手動で倍率を調節してください。
- ▶ 作動距離調節モーターが故障した場合は、手動で作動距離を調節してください。



警告

作動距離を誤ると、組織に重大な損傷をもたらす危険があります。

- ▶ レーザーを使用するときは、必ず顕微鏡の作動距離をレーザー距離に合わせて設定し、顕微鏡の位置を固定してください。
- ▶ レーザーの使用中に作動距離の手動設定のための回転ノブを操作しないでください。

**警告**

レーザー光により眼を負傷する危険があります。

- ▶ レーザー光を、直接、または間接的に反射させて眼に向けることはしないでください。
- ▶ レーザー光を患者の眼に向けることは絶対にしないでください。
- ▶ レーザー光を直視しないでください。

**注意**

熱傷の危険。ランプは極めて高温になることがあります。

- ▶ ランプ交換は、消灯後十分に時間を置いてランプが冷めてから行ってください。

**注意**

手術用顕微鏡は不意に動くことがあります。

- ▶ 移動中以外は必ずフットブレーキをロックしておいてください。

**注意**

ウェイトディスクまたはカバーが落下して負傷する危険があります。

- ▶ ウェイトディスクを交換する場合は、落として足などにケガをしないようディスクやカバーの取り扱いには十分注意してください。

**注意**

カウンターウェイトの落下により負傷する危険があります。

- ▶ 滅菌ドレープを取り付ける前に、カウンターウェイトがしっかり固定されていることを確認してください。

**注意**

感染の危険。

- ▶ 滅菌ドレープが滅菌していない物に接触しないよう、スタンドの周囲には十分なスペースを確保してください。

**注意**

ランプは熱くなっていますので、熱傷に注意してください。

- ▶ 高温のランプには手を触れないよう十分注意してください。

**注意**

照野径が視野径より大きく、光量が高すぎると、顕微鏡視野外の組織が熱により損傷を被るおそれがあります。

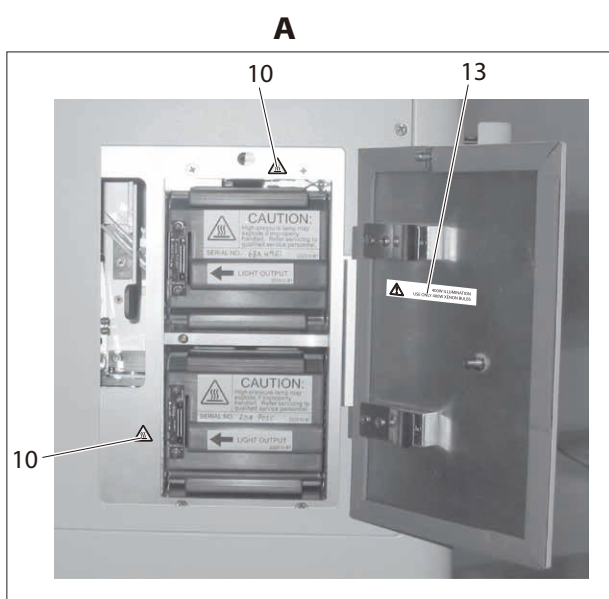
- ▶ 光量の設定が高すぎないように注意してください。

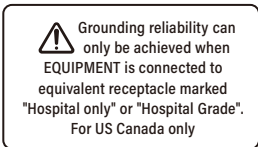
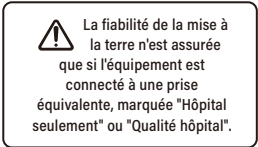
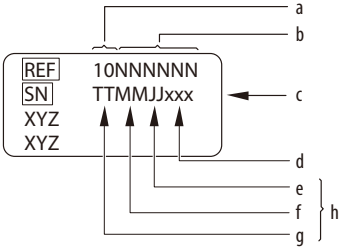
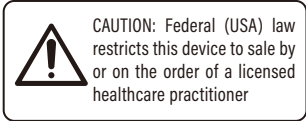
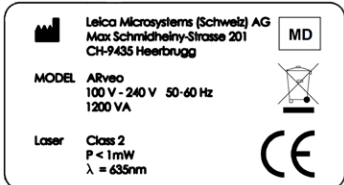
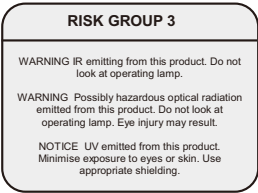
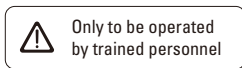
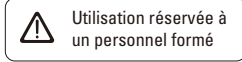
**注意**

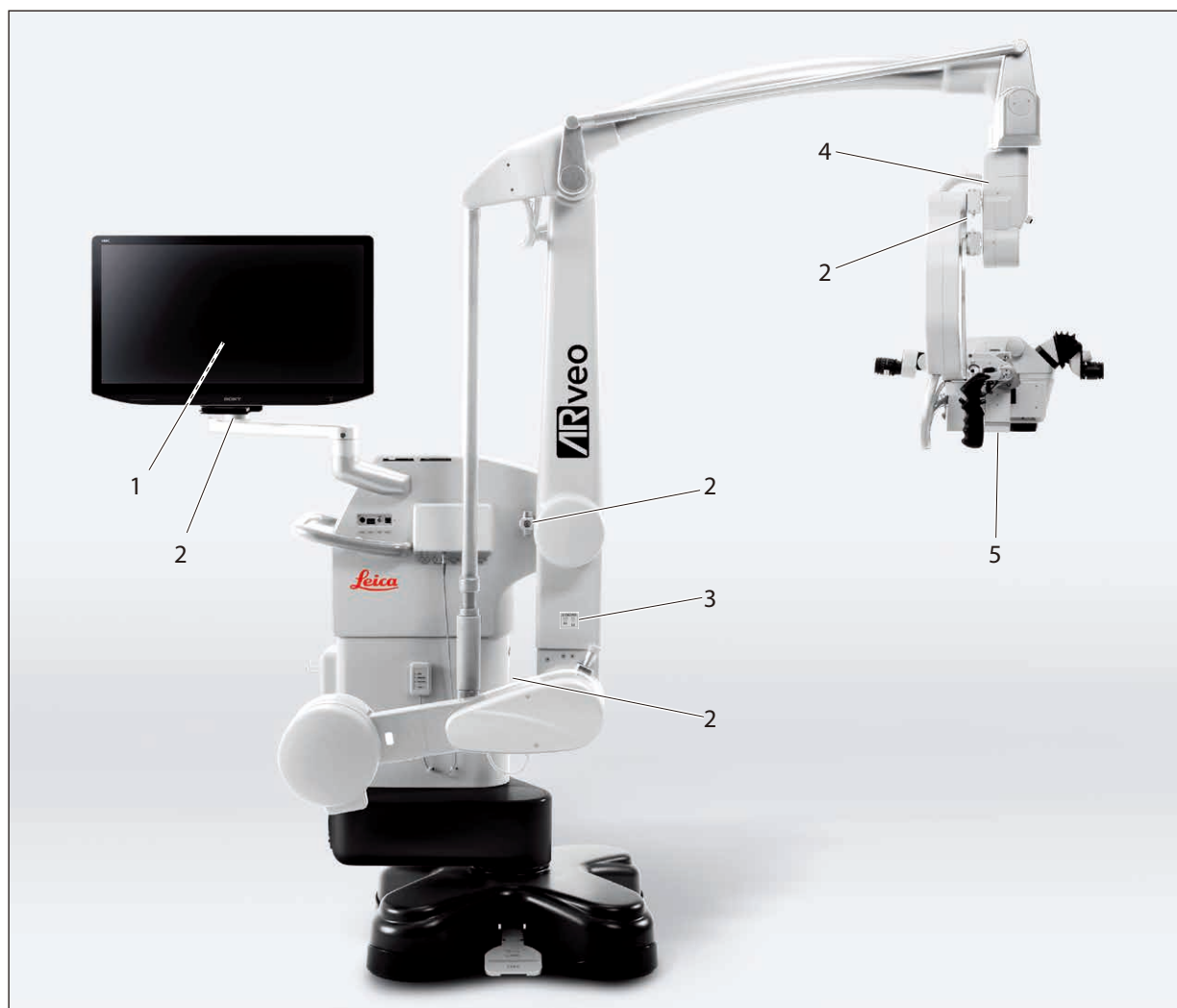
不用意なユーザー設定の変更が患者を危険に曝す恐れがあります。

- ▶ 術中は構成の設定の変更や、ユーザーリストの編集を行わないでください。

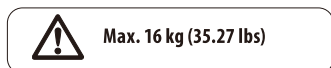
3.5 記号および標識



- 1  設置の場合のみ
- 2  等電位
ボンディング
- 3  ブラジル認証
- 4  アースラベル
(米国・カナダのみ)
- 
- 5  製造データラベル
- a プレフィックス番号
b ライカシステム品目番号
c シリアル番号
d パッチごとに 1 から始まる通し番号
e JJ = 年 (2 桁)
f MM = 月 (2 桁)
g TT = 日 (2 桁)
h 製造開始年月日
- 6  システム重量表示ラベル
- 7  米国向け情報ラベル
- 8  銘板
- 9  取扱説明書をお読みください
- 10  高温表面の警告
- 11  キセノン照明放射の警告
- 
- 12  禁忌
- 
- 13  警告 ランプ
- 
- 14  MET ラベル
- 15  トレーニングを受けたスタッフのみ使用可
- 
- 16  ANVISA 登録ラベル
- 17  UDI ラベル
- (01)yyyyyyyyyyyyyy ← 装置 ID (DI)
(11)YYMMDD ← GS1 データマトリクスコード
(21)zzzzzzzz ← 製品 ID (PI)
シリアル番号
製造日



1 重量表示ラベルを確認



2 手または指の挟み込みの警告標識



3 設置の場合のみ



4

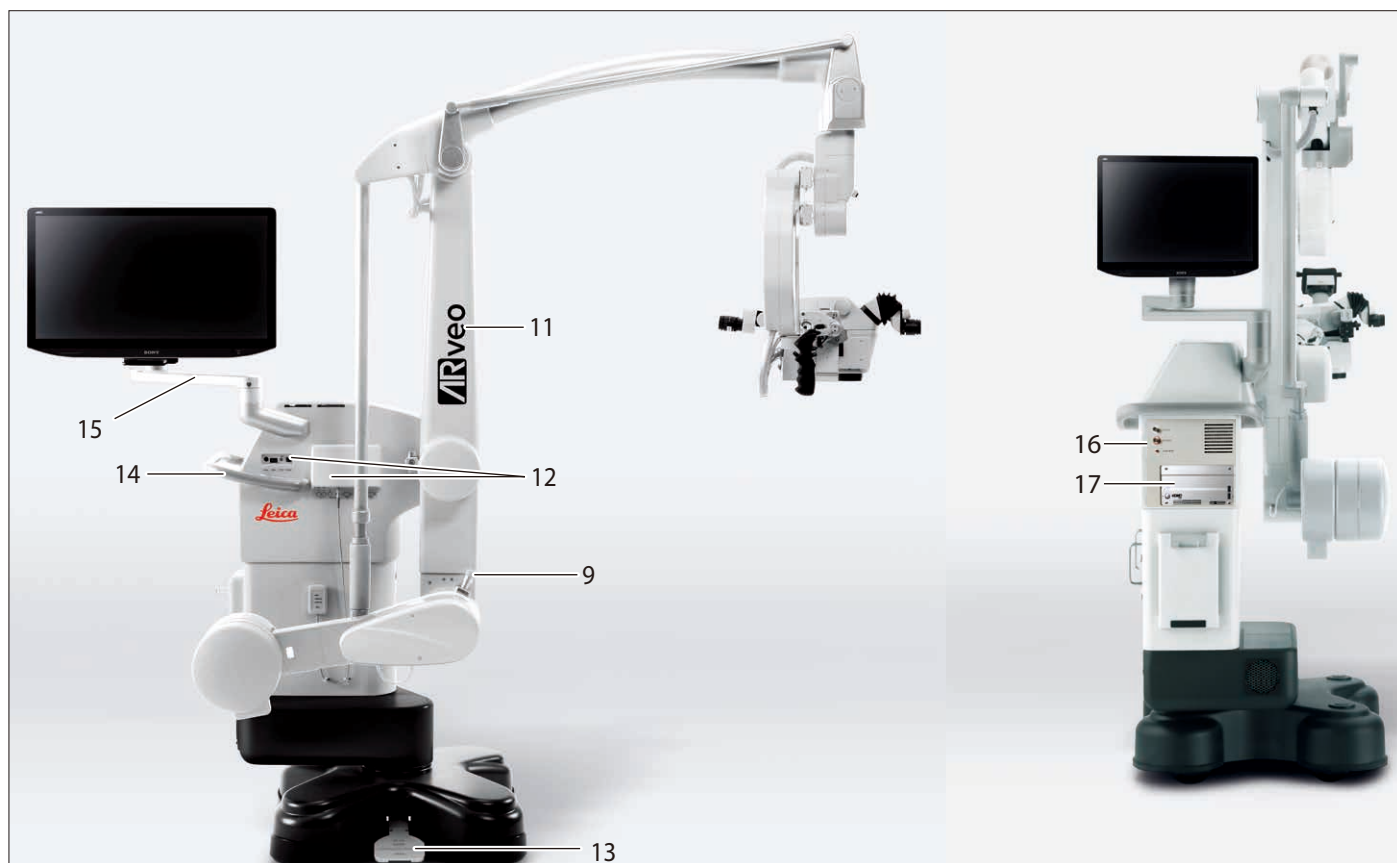


4 構造

4.1 ARveo スタンド



- 1 スイングアーム
- 2 テンションロッド
- 3 ビデオモニター（オプション）
- 4 タッチパネル付きコントロールユニット
- 5 フットスイッチホルダー
- 6 照明ユニット
- 7 ベース
- 8 インターフェースパネル
- 9 ロック（設置の場合のみ）
- 10 ライカ M530 オプティクスキャリア



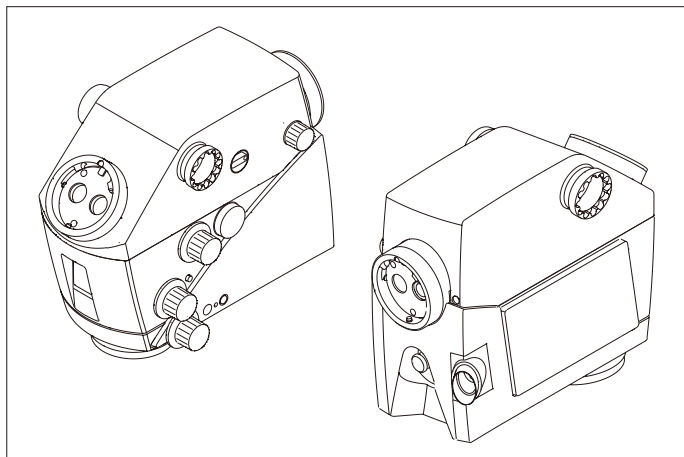
- 9 ロック（設置の場合のみ）
- 11 垂直アーム
- 12 インターフェースパネル
- 13 ストッパーペダル
- 14 ハンドレール
- 15 モニターアーム
- 16 カメラコントロールユニット（オプション）
- 17 記録ユニット（オプション）



オープンアーキテクチャの ARveo には、カメラおよび記録ユニットの取り付けスペースが用意されています。

4.2 ライカ M530 オプティクスキャリア

4.2.1 ライカ M530、ULT530 付き



- 可視光用ライカ HD C100 カメラ（オプション）を内蔵したオプティクスキャリア
- アシスタント用ポート、スイッチで左側、右側または対向用に切り換え可能
- 術者および対向アシスタント用ポート、ともに 360°回転式
- 対向アシスタント用ポート、フォーカス調整付き
- 視野内表示モジュール CaptiView との併用



ライカ製アクセサリーの機能は、該当する取扱説明書に記載されています。

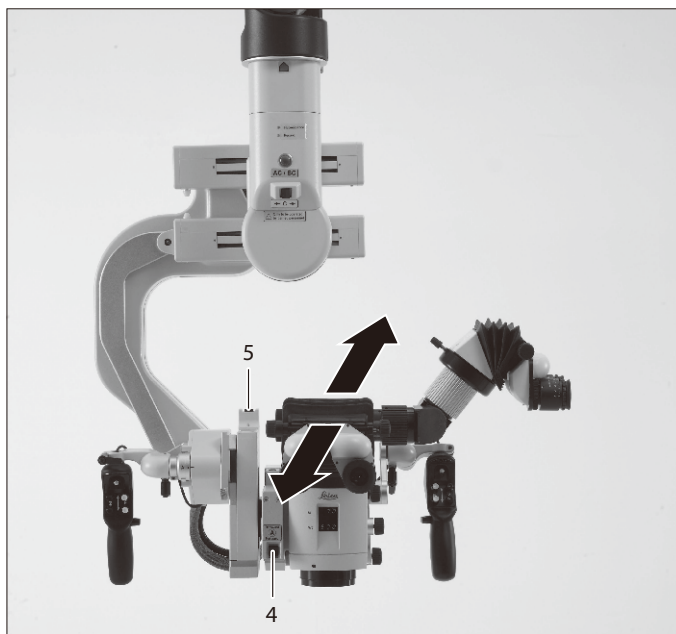
5 機能

5.1 バランス調整システム

バランス調整を終えた ARveo 手術用顕微鏡では、傾斜や転倒を気遣うことなく、オプティクスキャリアを任意の位置に移動することができます。バランス調整を終えると、術中、すべての移動をわずかな力で行うことができます。

5.1.1 オプティクスキャリアのバランス調整

ライカ M530 オプティクスキャリアで、A/B 2 方向の動きのバランスを調整します。



ARveo の基本性能：

必要な部位に十分な照明を提供し、オプティクスキャリアをいかなる位置でも機械的に固定できることです。

5.1.2 スイングアームのバランス調整

スイングアームで C 方向の動きのバランスを調整します。



5.1.3 スイングアームのバランス調整

パレログラムは、上下方向 (D 方向) の動きのバランスを調整します。



D 方向のバランスを確保できない場合は、ウェイトディスクを増減する必要があります (7.6.4. 章を参照)。

5.2 ブレーキ



ARveo はブレーキを解除した状態でのみ移動できます。

▶ ブレーキがロックされている場合に移動しないでください。

ARveo 手術用顕微鏡システムは 6 個の電磁ブレーキを備えており、これによりスタンドと手術用顕微鏡の動きを制御します。



- 上下および前後方向 (1と2)
- ベース (3)
- アーム内システム (4)
- 手術用顕微鏡の A/B スライド (5)
- 回転ジョイント (6)

ブレーキはハンドルまたはフットスイッチ (使用する場合) で操作します。

ハンドル / フットスイッチにある「選択したブレーキのみ」機能を割り付けたボタン (「ハンドルの機能割り当て」、48 ページを参照) で、2 つのブレーキコンビネーション (「フォーカスロック」または「XYZ フリー」) を有効にすることもできます。

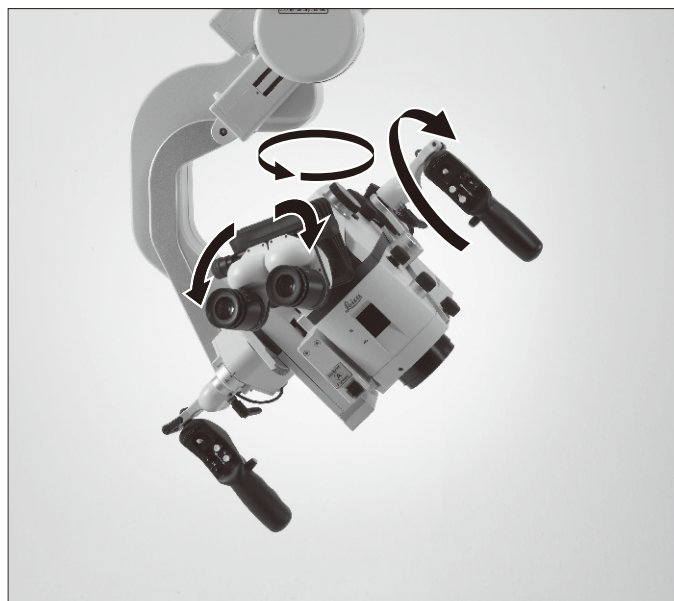
5.2.1 選択したブレーキのみ – XYZ フリー

「XYZ フリー」を有効にすると、手術用顕微鏡の以下の動きが可能になります。



5.2.2 選択したブレーキのみ – フォーカスロック

「フォーカスロック」を有効にすると、手術用顕微鏡の以下の動きが可能になります。



5.3 照明

ライカ M530 手術用顕微鏡の照明の光源は、スタンドに取り付けたキセノンランプです。光は光ファイバーケーブルでオプティクスキャリアに導かれます。

同一仕様のランプが 2 個あり、使用中のランプが故障した場合は、他方のランプを、タッチパネル上で、または手動で選択することができます。

5.3.1 AutoIris

AutoIris は、倍率に応じて照野を自動的に同期調整します。手動調節優先機能を使い、照野を手動調節することもできます。

5.3.2 ブライトケアプラス (BrightCare Plus)

ブライトケアプラスは、作動距離に応じて照明の最大輝度を自動的に制限する安全機能です。過度に明るい光は、作動距離が短い場合に患者の熱傷の原因となります。



工場出荷段階では、ブライトケアプラスの安全機能はすべてのユーザーに対して有効に設定されています。

光量

ARveo 手術用顕微鏡の光学系の作動距離は、225 mm ~ 600 mm の範囲で可変です。光学系は、600 mm という長い作動距離においても明るい画像を得るのに十分な光量を確保できるように設計されています。作動距離を 600 mm から 225 mm に変更すると、光量は式 $E_v = I_v / d^2$ に従って連続的に 710% 増加します。

(E_v = 光量、 I_v = 輝度、 d = 光源からの距離)。

言い換えれば、顕微鏡の作動距離が短いほど必要な光量は少なくなります。



最初は光量を低くし、最適な照明レベルに達するまで徐々に光量を上げていくことを推奨します。

発熱

使用するキセノンランプ光源の光に含まれる不可視光 (700 nm 以上) の熱はフィルターで遮断されます。ただし、白色光は常に熱を発生します。過大な光量の白色光は、人体組織や金属を過熱させる可能性があります。



最初は光量を低くし、最適な照明レベルに達するまで徐々に光量を上げていくことを推奨します。

ブライトケアプラスのディスプレイ



ブライトケアプラスを有効にすると、現在の作動距離で設定可能な輝度の上限を示す赤い線が輝度調節バー上に表示されます。

ブライトケアプラスの機能を意図的に無効にしない限り、この赤い線を超えるレベルの輝度を設定することはできません。

輝度設定後に作動距離を短くすると、輝度が自動的に低減されます。

5.4 ライカ FusionOptics

これは理想的な 3D 光学イメージのために高解像と焦点深度を同時に上げるための機能です。

ライカ FusionOptics はそのために、異なる情報を伝える 2 つの光路を使用します。左側の光路は高解像度のために最適化され、右側の光路は最適な焦点深度のためのものです。

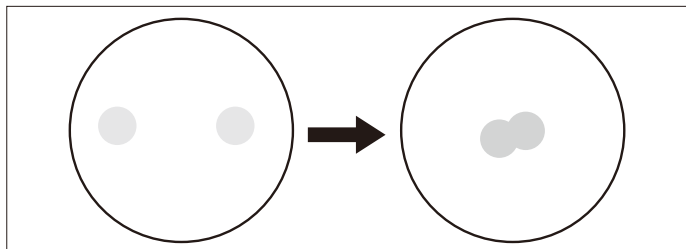
互いに異なる 2 つの像が観察者の頭の中で統合され、単一の、統合された立体的イメージが得られます。

5.5 ライカ スピードスポット (SpeedSpot)

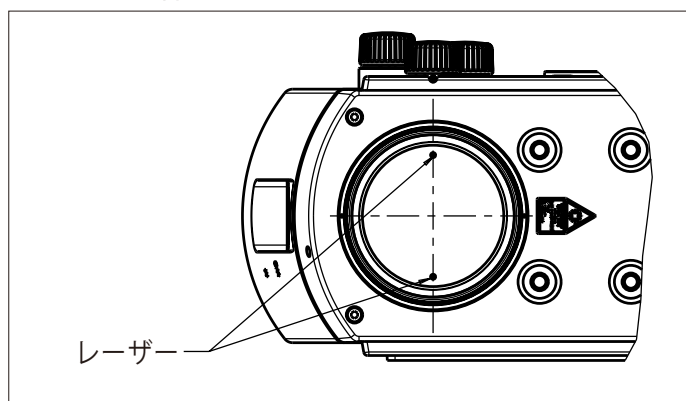
ライカ M530 は、レーザー式フォーカスアシストのライカ スピードスポットを備えています。

現在のユーザーについてライカ スピードスポットが有効な場合 (49 ページを参照)、ブレーキが解除されたとき、または焦点合わせ時にこのフォーカスアシストが作動します。

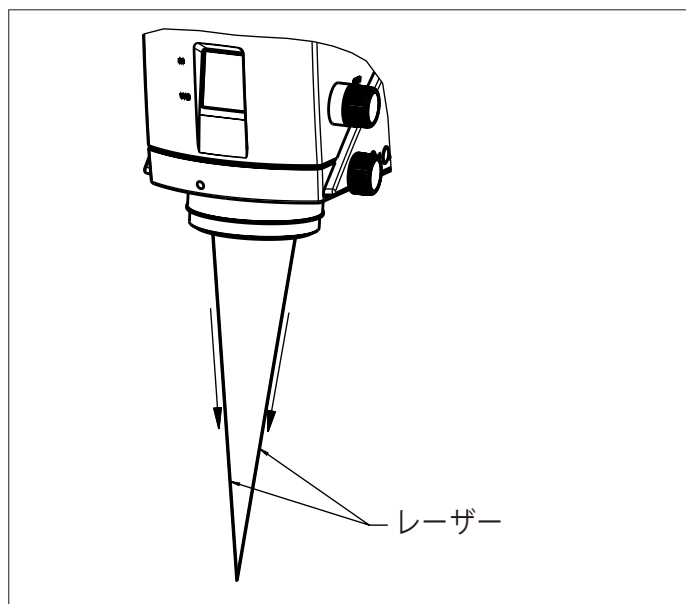
2 本の収束光ビームは、顕微鏡の焦点位置で重なります。



レーザービームの出口

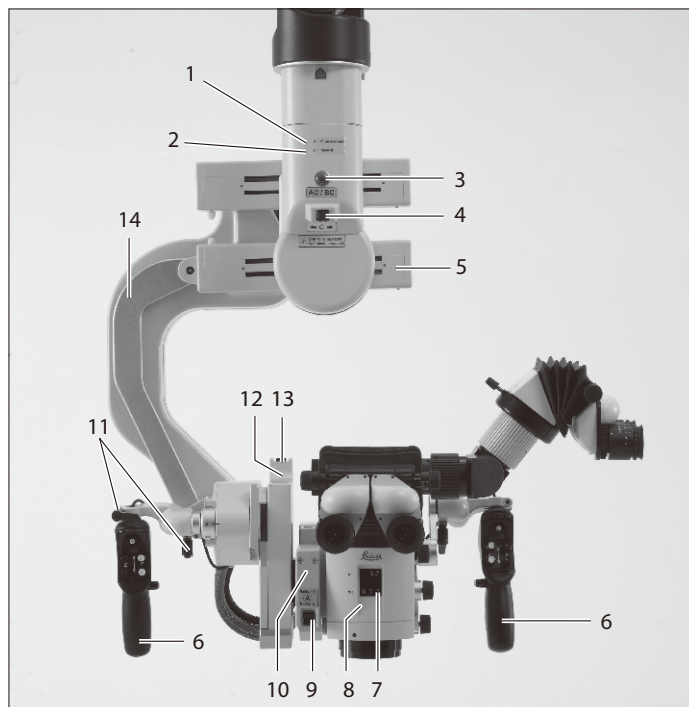


レーザービームの光路



6 操作部

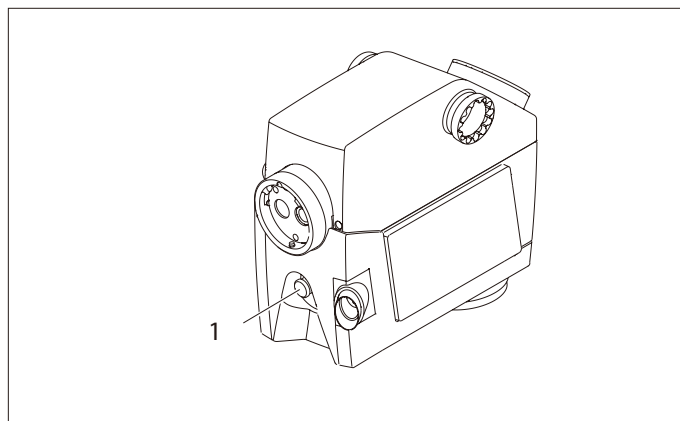
6.1 ライカ M530 顕微鏡、スイングアーム付き



- 1 蛍光用ステータス LED
 - LED が青色で点灯 = FL400 モード
 - LED が黄色で点灯 = FL800 モード
 - LED が緑色で点灯 = 再生モード
 - LED が赤紫色で点灯 = GLOW800 モード
 - LED が青緑色で点灯 = FL560 モード
- 2 記録用ステータス LED
LED が赤色で点灯 = 記録が進行中
- 3 AC/BC 軸の術中バランス調節用押しボタン
- 4 C スライドの手動バランス調整用スイッチ
- 5 C スライド
- 6 ハンドル
- 7 作動距離と倍率設定値の表示部
- 8 ライカ M530 オプティクスキャリア
- 9 A スライドの手動バランス調整用スイッチ
- 10 A スライド
- 11 ハンドルクランプレバー
- 12 B スライドの手動バランス調整用スイッチ
- 13 B スライド
- 14 顕微鏡キャリア

6.1.1 オプティクスキャリア – 背面

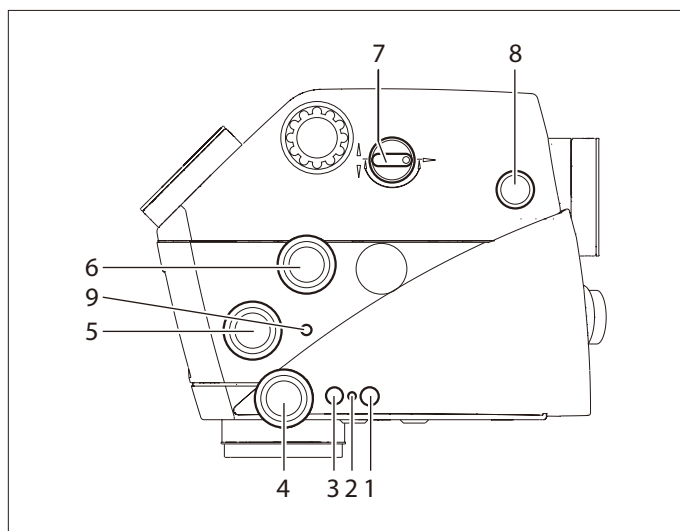
ライカ M530、ULT530 または GLOW800 付き



- 1 光ファイバーコネクター

6.1.2 オプティクスキャリア – 操作部

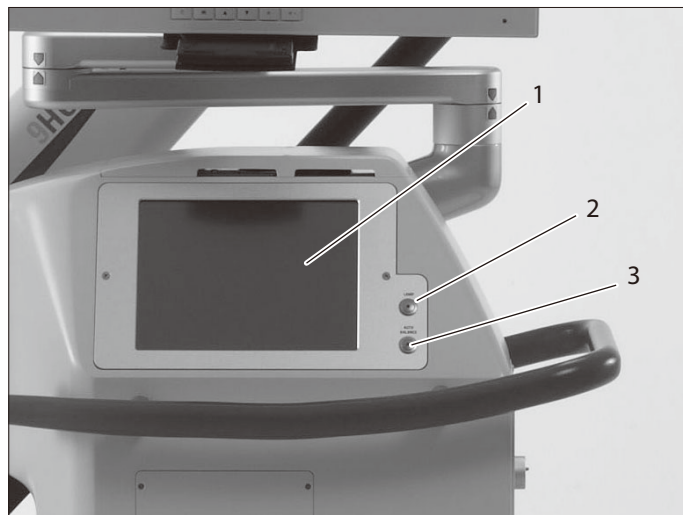
ライカ M530、ULT530 または GLOW800 付き



- 「フォーカスロック」ボタン (円錐形)
- 2 フォーカスロック有効を示す LED
 - 3 リモコンカメラレシーバー
 - 4 「作動距離」回転ノブ (緊急操作専用)
 - 5 「Autolris 手動調節優先」回転ノブ
 - 6 「倍率」回転ノブ (緊急操作専用)
 - 7 対向 / 側方のアシスタント切り換えスイッチ
 - 8 調整フォーカス、対向アシスタント用
 - 9 「Autolris リセット」ボタン

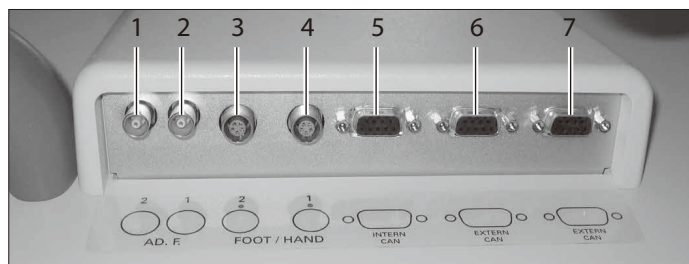
! ライカ製アクセサリーの操作については、該当する取扱説明書に記載されています。

6.2 コントロールユニット



- 1 タッチパネル
- 2 照明 ON/OFF 用ボタン、LED 付き
- 3 オートバランス用ボタン、LED 付き

6.3 インターフェースパネル



- 1 AD.F. 追加機能 2
- 2 AD.F. 追加機能 1
- 3 フット / ハンドスイッチ 2 *
- 4 フット / ハンドスイッチ 1 *
- 5 内部 CAN **
- 6 外部 CAN ***
- 7 外部 CAN ***

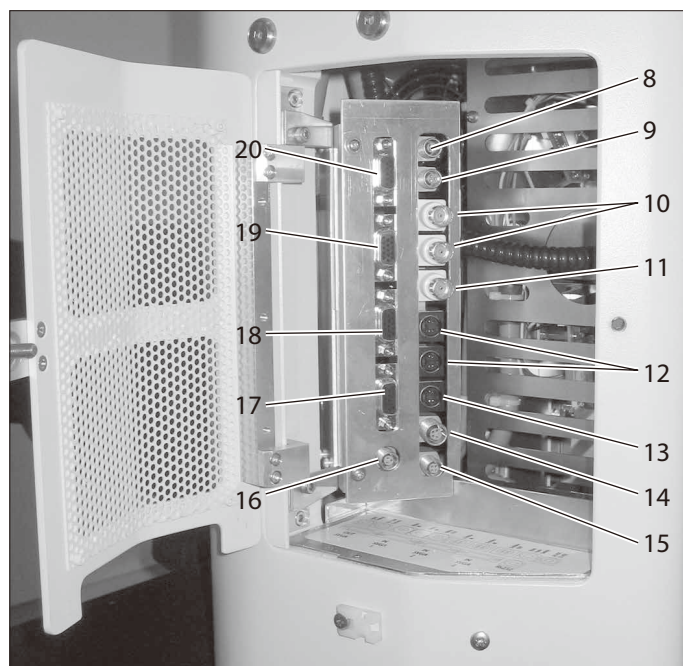
*) フット / ハンドスイッチ 1(図の番号 4) および 2(同 3) に接続できるのは、Leica Microsystems (Schweiz) AG が供給するフットスイッチおよびハンドスイッチのみです。

** 不使用

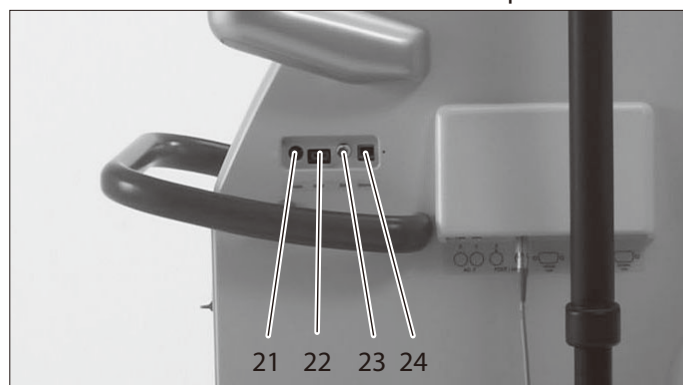
*** ここに接続できるのは Leica Microsystems (Schweiz) AG による検証を受けたシステムのみです。



AD.F. 1 と 2 は 24 V/2 A を ON/OFF 可能なデジタルリレー出力です。



- 8 不使用
- 9 カメラ入力、オプション
- 10 BNC 入力 (2×)
- 11 BNC 出力
- 12 S-Video 入力 (2×)
- 13 S-Video 出力
- 14 Storz フットスイッチ専用
- 15 ソニー 12 V NIR カメラ専用
- 16 ライカ録画システム専用
- 17 XGA 入力 3、汎用入力、例えば内視鏡から
- 18 XGA 入力 2、IGS から
- 19 XGA 入力 1、ライカ FL800 ULT から (記録 / 録画システムからの SGA 出力)
- 20 XGA 出力 CaptiView

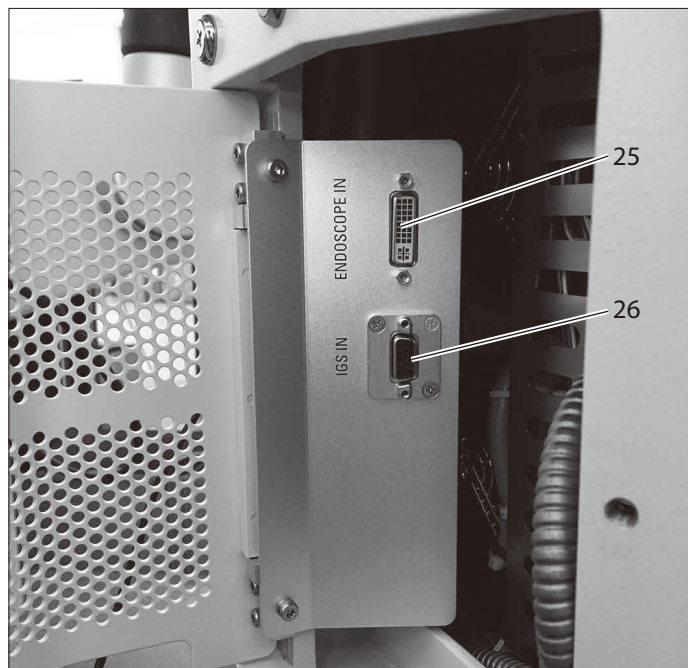


- 21 S-Video
- 22 HDMI
- 23 BNC
- 24 イーサネット ***

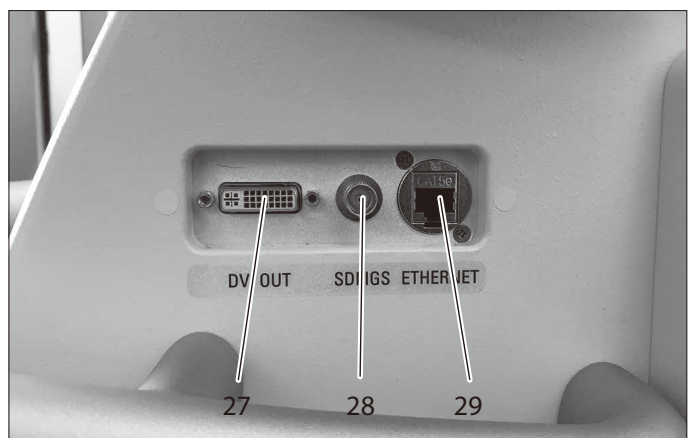


コネクター (21) ~ (23) は、オプションのビデオコントロールシステムまたはカメラコントロールユニットから外部へ接続するのに使用します。
医療用に承認された機器のみ。

インターフェースパネル、GLOW800 使用



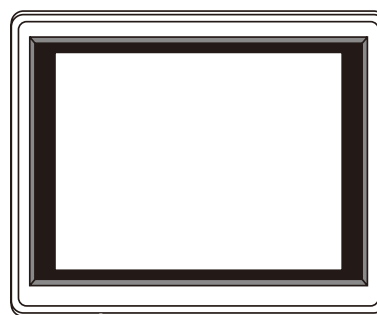
25 DVI 入力、内視鏡カメラ (HDMI 対応) から
26 XGA 入力、IGS システムから



27 DVI 出力、外部モニター用 (このページの EMC に関する要件に注意)
28 SDI 出力、IGS システム用
29 イーサネット ***

*** ここに接続できるのは Leica Microsystems (Schweiz) AG による検証を受けたシステムのみです。

外部モニター

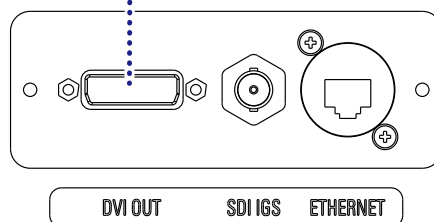


フェライト ①

フェライト ②

フェライト ②

フェライト ①



スタンドの
インターフェースパネル

EMC に関する要件

DVI 出力 (画像を参照) に接続された外部モニターの電磁放射を低減し、EMC 適合性を確保するため。

ケーブルにはそれぞれ 2 個のフェライトを取り付ける必要があります (スタンドの出力およびモニターの入力)。

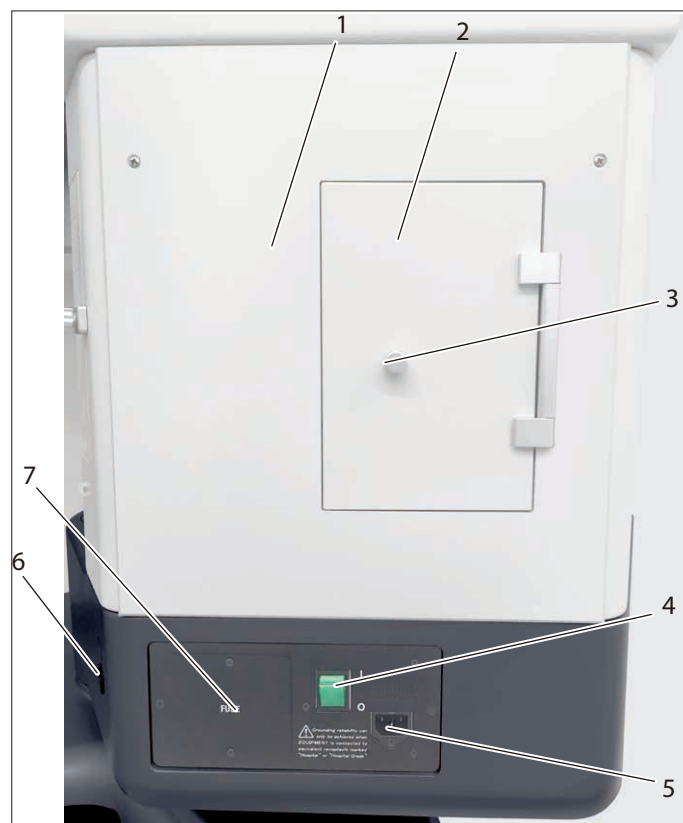
フェライトの仕様 :

① Würth 74271622 (試験済みフェライト)

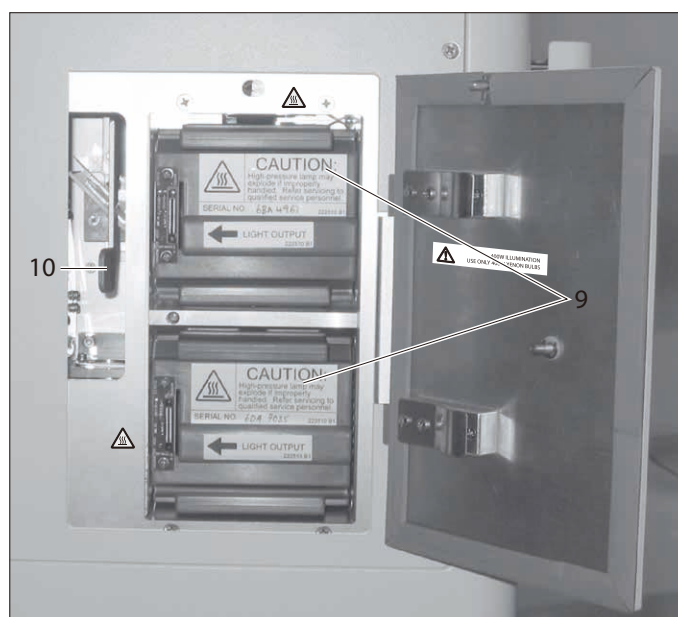
② Würth 74271112 (試験済みフェライト)

同じ周波数 / インピーダンス特性を持つフェライトの使用も可能です。

6.4 スタンド



- 1 照明ユニット
- 2 アクセスドア
- 3 ねじつまみ
- 4 ARveo 手術用顕微鏡のメインスイッチ
- 5 電源
- 6 等電位ボンディングソケット
ARveo を等電位化ボンディング装置に接続するためのソケットです。
等電位化ボンディング装置はお客様側にて手配していただく必要があります。EN 60601-1(§ 8.6.7) の要件を遵守してください。
- 7 ヒューズボックスカバー

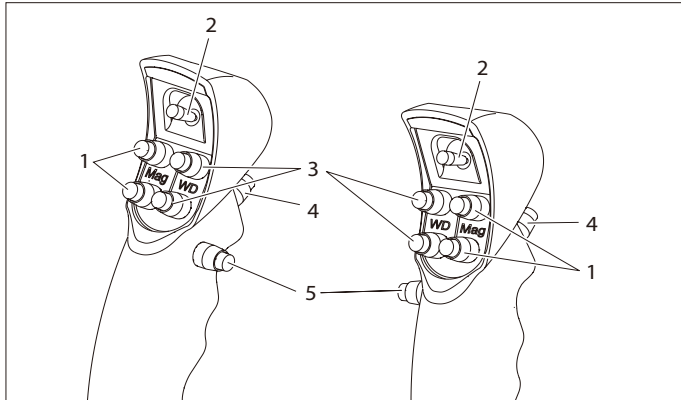


- 8 メイン照明またはバックアップ照明用ランプ
- 9 バックアップ照明用スイッチレバー（緊急操作専用）



ARveo 手術用顕微鏡は、メイン照明光源のほかに、同一仕様のバックアップ照明光源を備えています。

6.5 ハンドル



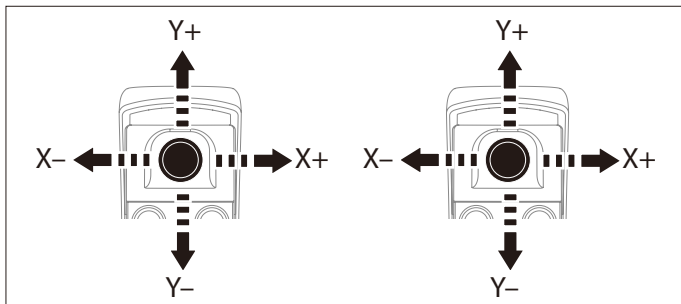
工場出荷時設定の機能割当て

- 1 ズーム
- 2 4機能ジョイスティック
- 3 作動距離
- 4 全ブレーキ解除
- 5 選択したブレーキのみ解除

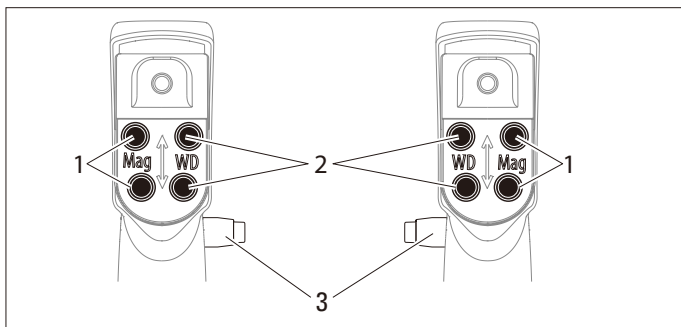
! ハンドルのボタン 1、2、3 および 5 は、設定メニューでユーザーごとに機能を割り当てることができます。
 一般的な設定において、ボタン (4) には常に全ブレーキ解除が割り当てられます。このボタンは設定できません。ジョイスティックとその他のボタンについては、ユーザーの作業課題に適した一般的な設定を選択できます。

頭蓋 / 脊柱 / 耳鼻咽喉科向けの一般的な設定

ハンドル - ジョイスティック



ハンドル - ボタン



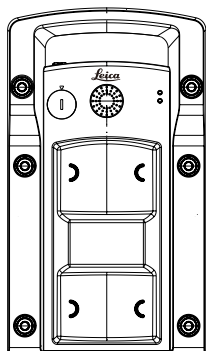
- 1 ズーム
- 2 作動距離
- 3 選択したブレーキのみ

6.6 フットスイッチ

以下に、ARveo 手術用顕微鏡システムを操作するためのフットスイッチについて簡単に示します。

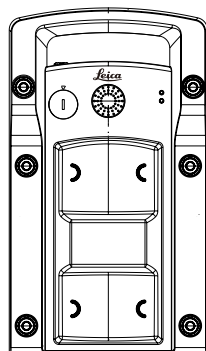
フットスイッチ

- ・ 12 機能
- ・ 横方向操作



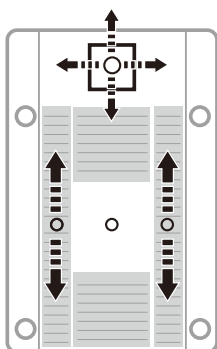
フットスイッチ

- ・ 14 機能
- ・ 横方向操作



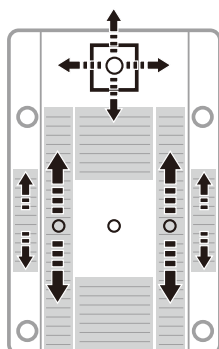
フットスイッチ

- ・ 12 機能
- ・ 縦方向操作



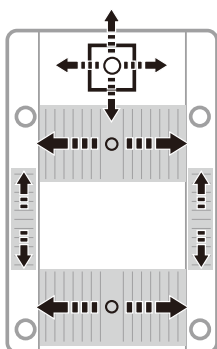
フットスイッチ

- ・ 16 機能
- ・ 縦方向操作

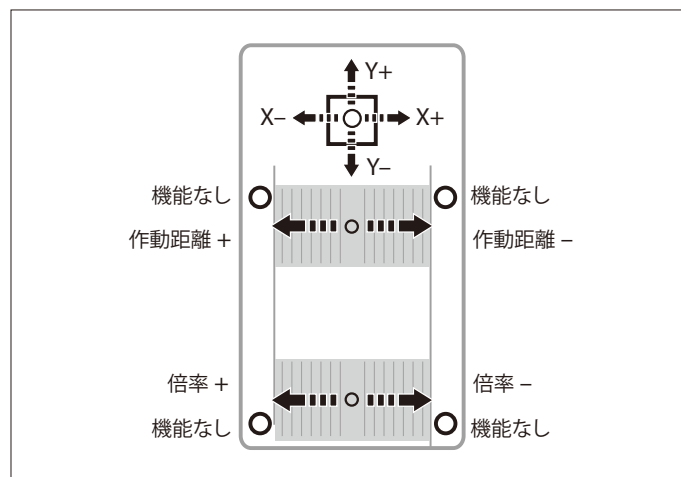


フットスイッチ

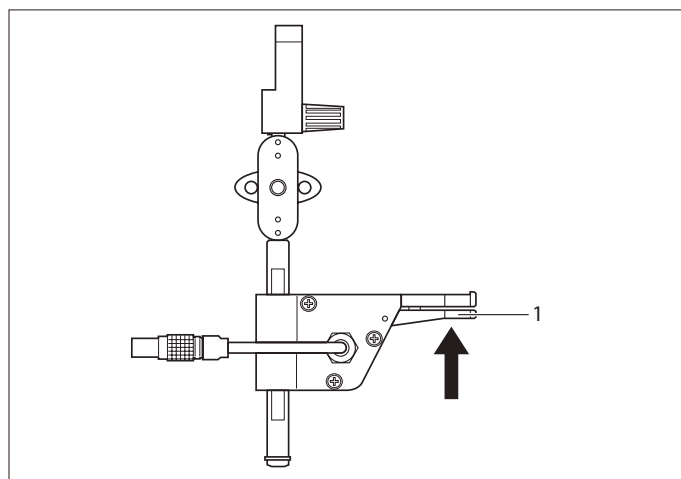
- ・ 16 機能
- ・ 横方向操作



6.6.1 頭蓋 / 脊柱 / 耳鼻咽喉科向けの一般的な設定



6.7 マウススイッチ



1 「XYZ フリー」ブレーキ解除



- ・ フットスイッチには、設定メニューで個々のユーザーごとに機能を割り当てることができます。

7 操作の準備

7.1 移動



警告

以下によるケガに注意してください。

- ・ スイングアームの不意な横方向の動き
- ・ スタンドの不意な傾き
- ・ 移動の際などに、ベースの下に足を挟む
- ▶ ARveo 手術用顕微鏡を移動する場合は、必ず「移動用ポジション」にセットしてください。
- ▶ アームを伸ばした状態のままでスタンドを動かさないでください。
- ▶ スタンドまたは手術用装置が床に配置されているケーブルの上を決して乗り越えないでください。
- ▶ ARveo 手術用顕微鏡は決して手すりを引かずに、押して移動させてください。



注意

手術用顕微鏡は不意に動くことがあります。

- ▶ 移動させるとき以外は、必ずフットブレーキをロックしてください。

注意事項

ARveo 手術用顕微鏡は、移動中に損傷する恐れがあります。

- ▶ アームを伸ばした状態のままでスタンドを動かさないでください。
- ▶ スタンドまたは手術用装置が床に配置されているケーブルの上を決して乗り越えないでください。

注意事項

ARveo 手術用顕微鏡は、不意に傾くことにより損傷する恐れがあります。

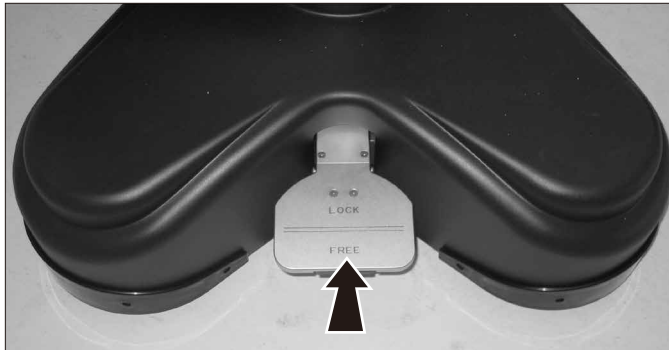
- ▶ ブレーキの解除はハンドルを持った状態で行ってください。

- ▶ ARveo が移動用ポジションにあることを確認します。



ARveo が移動用ポジションにない場合は、8.4 章の説明を参照してください。

- ▶ フットブレーキの前端（FREE）を押下げます。
フットブレーキが解除されます。



- ▶ ハンドルを持って ARveo を移動します。
- ▶ フットブレーキの後端（LOCK）を踏んで、ストッパーをかけます。



7.2 光学アクセサリーの取り付け



警告

手術用顕微鏡が不意に下降して負傷する危険があります。

- ▶ スタンドの準備と調整をすべて終えてから、操作してください。
- ▶ 顕微鏡が術野の上にある状態で、アクセサリー交換やバランス調整をしないでください。
- ▶ アクセサリーを変更した後は、ARveo のバランス調整を行ってください。
- ▶ 装置のバランス調整が済むまでは、ブレーキを解除しないでください。
- ▶ 手術中にアクセサリーを変更する場合は、その前にまず顕微鏡を術野の外に移動してください。
- ▶ 術中に患者の上で AC/BC 軸のバランス調整を行わないでください。

- ▶ 光学アクセサリーが清潔で、ほこりや汚れが付着していないことを確認します。

7.3 双眼鏡筒の設定

7.3.1 瞳孔間距離の設定

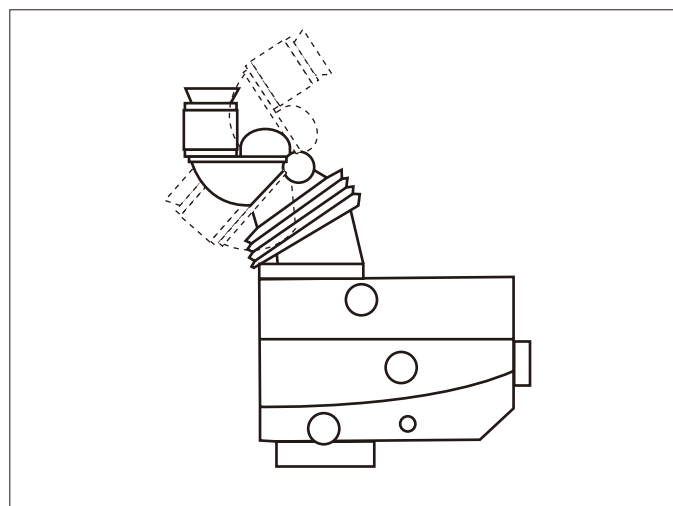
- ▶ 瞳孔間距離を 55 mm ～ 75 mm の範囲で調節します。
- ▶ 調節ホイール (1) を使用して、両眼で正しく立体視ができるように瞳孔間距離を設定してください。



この手順は、各ユーザーにつき 1 回だけ、行う必要があります。「ユーザー設定」メニューの「鏡筒の設定」で、個々のユーザーごとに設定値 (2) を保存できます (44 ページを参照)。保存した値は、「設定を見る」で読み出すことができます。

7.3.2 傾きの調節

- ▶ 両手で双眼鏡筒を握ります。
- ▶ 双眼鏡筒を上または下に傾け、快適な観察位置を探します。



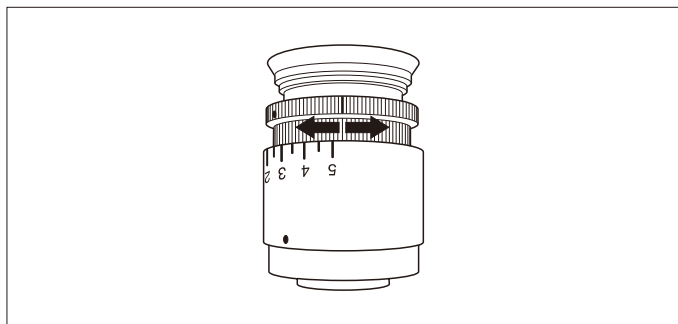
7.4 接眼レンズの設定

7.4.1 視度設定の決定 / 調整

各接眼レンズの視度は、+5 ～ -5 の範囲で連続的に調整することができます。視度は左右の眼について別々に正確に設定する必要があります。この方法によってのみ、全ズーム範囲において確実に像にピントが合うようになります = 同焦点。両眼について視度設定が正確に行われれば、手術用顕微鏡使用時の疲労が著しく低減されます。

! 顕微鏡の同焦点が調整されていれば、選択される倍率にかかわらず、アシスタントの観察像とモニターの画像は常に鮮明です。

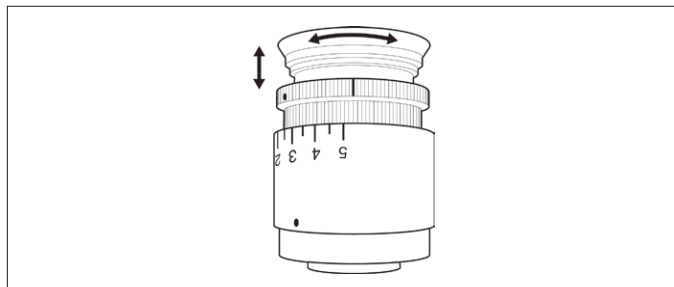
- ▶ 最小倍率を選択します。
- ▶ 対物レンズの下に輪郭のはっきりした平坦なテストサンプルを置きます。
- ▶ 顕微鏡の焦点を合わせます。
- ▶ 最大倍率にセットします。
- ▶ 顕微鏡の焦点を合わせます。
- ▶ 最小倍率にセットします。



- ▶ 接眼レンズを覗かずに、両方の接眼レンズの調節リングを +5 まで回します。
- ▶ テストサンプルの像が鮮明に見えるまで、接眼レンズを片方ずつ視度 -5 に向かってゆっくりと回します。
- ▶ 最高倍率にして、鮮明に見えるかチェックしてください。

! この手順は、各ユーザーにつき 1 回だけ、行う必要があります。「ユーザー設定」メニューの「鏡筒の設定」で、個々のユーザーごとに設定値を保存できます（44 ページを参照）。

7.4.2 瞳孔間距離の調節



- ▶ アイカップを上方または下方に回し、希望する距離に設定します。

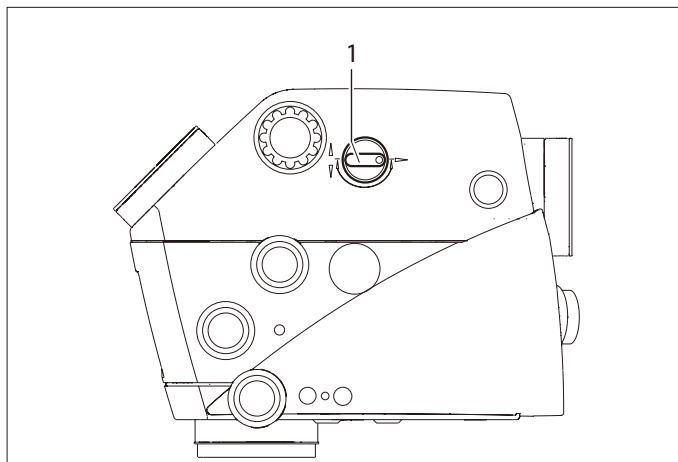
7.4.3 同焦点の点検

- ▶ 輪郭のはっきりした平坦なテストサンプルを対物レンズの下、作動距離位置に置きます。
- ▶ テストサンプルを見ながら全範囲にわたってズームします。

! 像のシャープネスはすべての倍率を通じて一定でなければなりません。そうでない場合は、接眼レンズの視度設定を点検してください。

7.5 アシスタントの選択

7.5.1 ライカ M530、ULT530 付き



- ▶ ノブ (1) で、光路の向かう先を対向から、側方のアシスタントへと切り換えることができます。

7.6 スタンドの設定

7.6.1 ARveo のオートバランス調整



警告

- バランスの調整中に顕微鏡が不意に動いてケガをする恐れがあります。
- ▶ バランスの調整中は顕微鏡の近くに座ったり立ったりしないでください。



警告

手術用顕微鏡が不意に下降して負傷する危険があります。

- ▶ スタンドの準備と調整をすべて終えてから、操作してください。
- ▶ 顕微鏡が術野の上にある状態で、アクセサリ交換やバランス調整をしないでください。
- ▶ アクセサリを変更した後は、ARveo のバランス調整を行ってください。
- ▶ 装置のバランス調整が済むまでは、ブレーキを解除しないでください。
- ▶ 手術中にアクセサリを変更する場合は、その前にまず顕微鏡を術野の外に移動してください。
- ▶ 術中に患者の上で AC/BC 軸のバランス調整を行わないでください。



警告

有害な赤外光や紫外線放射により眼を負傷する危険があります。

- ▶ 点灯中のランプを直視しないでください。
- ▶ 眼または皮膚の露出を最小限にしてください。
- ▶ 適切な遮光シールドを使用してください。

- ▶ 顕微鏡をオンにします (8.1 章を参照)。
- ▶ 必要なアクセサリがすべて取り付けられていること、かつ許容重量範囲にあることを確認します (63 ページの「仕様」を参照)。
- ▶ アクセサリを使用位置にセットします。

- ▶ ハンドルの「全ブレーキ」ボタンを押し、オプティクスキャリアを A ポジションまで動かします。
マーク (1) が A を指すようにしてください。



- ▶ コントロールユニットのオートバランスボタン (2) を押します。
バランス調整中はボタンが緑色に点滅し、信号音が鳴ります (信号音は「サービス」メニューで OFF にすることができます)。

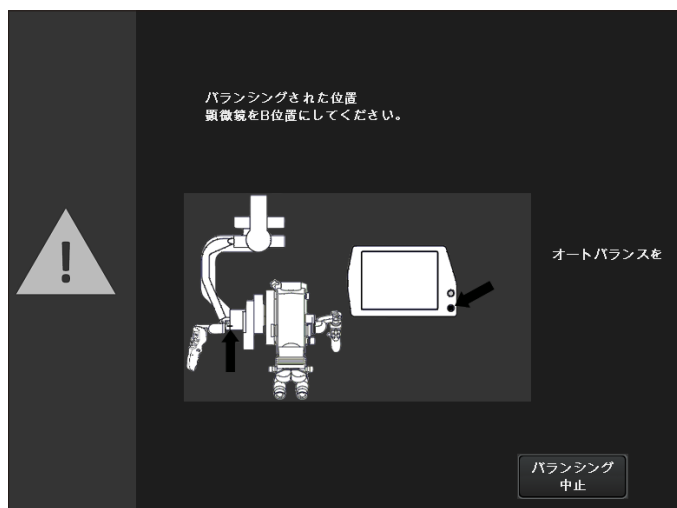


タッチパネルモニターには次のような画面が表示されます。

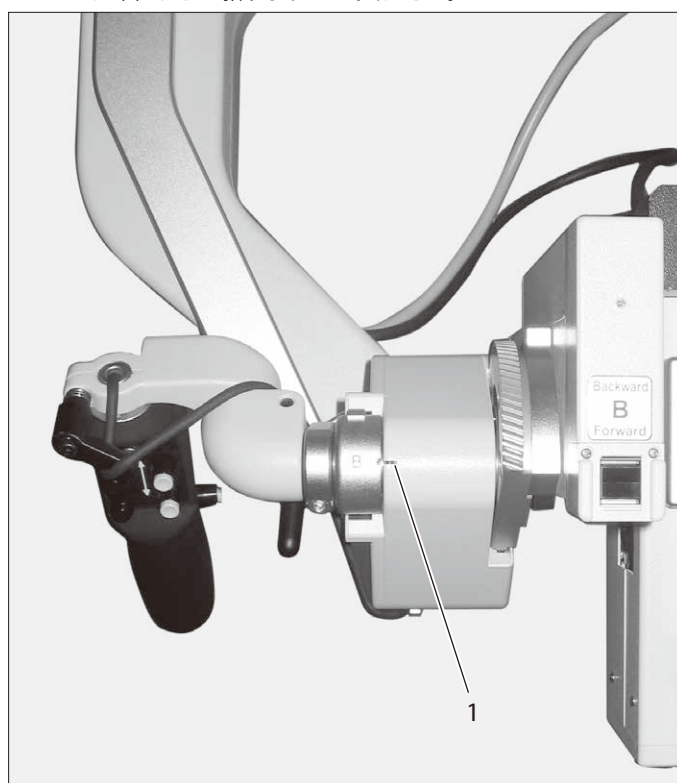


- ❗ オートバランスは、いつでも「balancing 中止」ボタンを押して中止できます。

信号音が消え、押しボタンが点滅なくなると、オートバランスの第 1 ステップは終了です。



- ▶ ハンドルの「全ブレーキ」ボタンを押し、オプティクスキャリアを前方に 90°傾けて、B ポジションにセットします。
マーク (1) が B を指すようにしてください。



❗ 取り付けたアクセサリ（アシスタント用双眼鏡筒など）が原因で 90°傾けられない場合は、双眼鏡筒を上に戻してオプティクスキャリアを前方に傾けてから双眼鏡筒を使用位置に戻します。

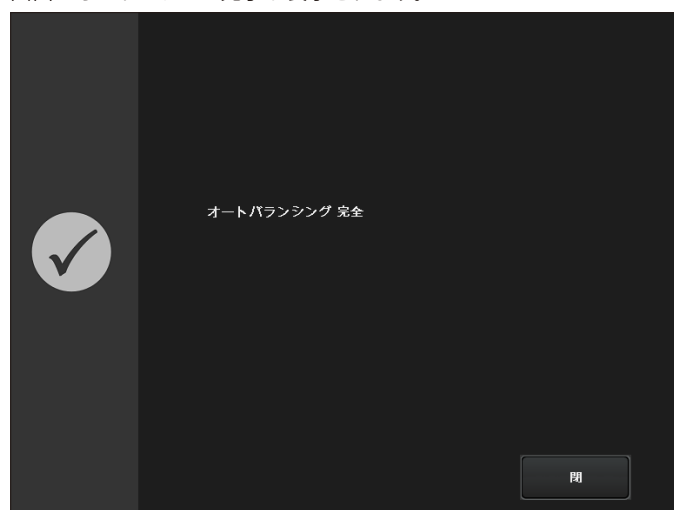
- ▶ コントロールユニットのオートバランスボタンを再び押します。
バランス調整中はボタンが黄色に点滅し、信号音が鳴ります（信号音は「サービス」メニューで OFF にすることができます）。

タッチパネルには次のダイアログ画面が表示されます。



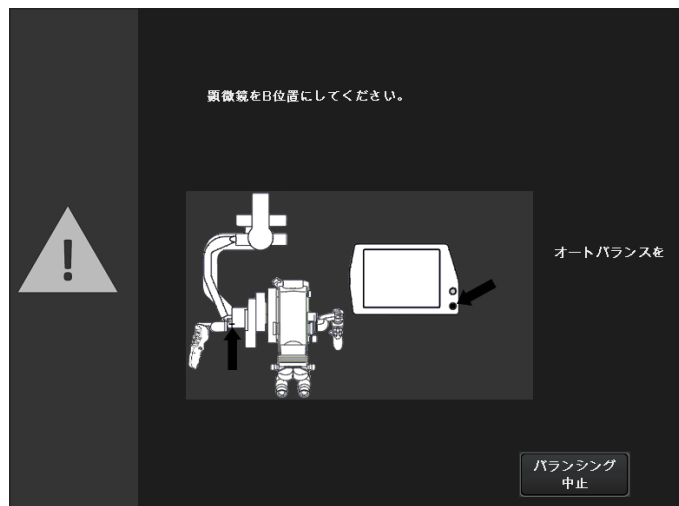
信号音が消え、オートバランスボタンが点滅なくなると、バランス調整は完了です。

画面にオートバランス完了が表示されます。



- ▶ 「閉じる」ボタンを押すか、5 秒後にダイアログウィンドウが自動的に閉じるまで待ちます。
- ▶ バランスをチェックします。
- ▶ ハンドルの「全ブレーキ」ボタンを押して顕微鏡の位置決めを行います。
顕微鏡は任意の位置で静止しなければなりません。

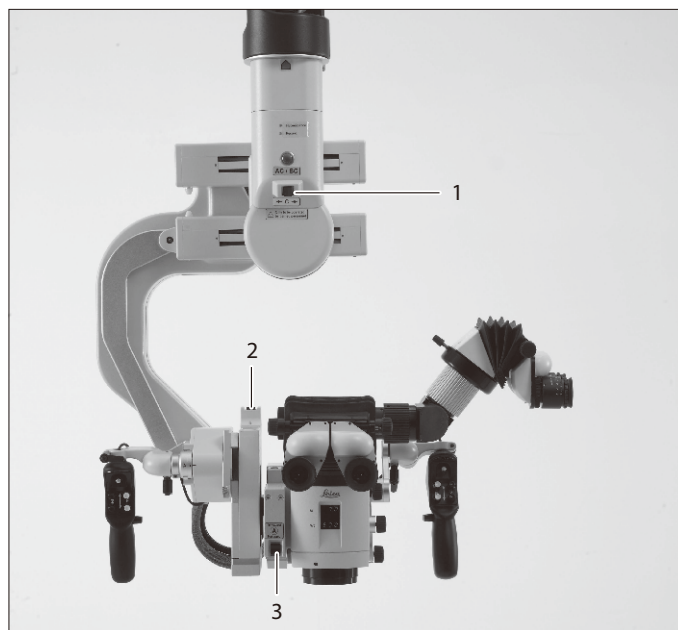
オブティクスキャリアが正しい位置に設定されていない場合、以下のダイアログウィンドウが表示されます：



- ▶ オプティクスキャリアの位置を修正してください (B ポジション)。
- ▶ オートバランスボタンを押します。
オートバランスをやり直します。

7.6.2 ARveo の手動バランス調整

バランスを手動調整する場合は、スイッチ (1)、(2)、(3) を使用して軸を手で動かします。

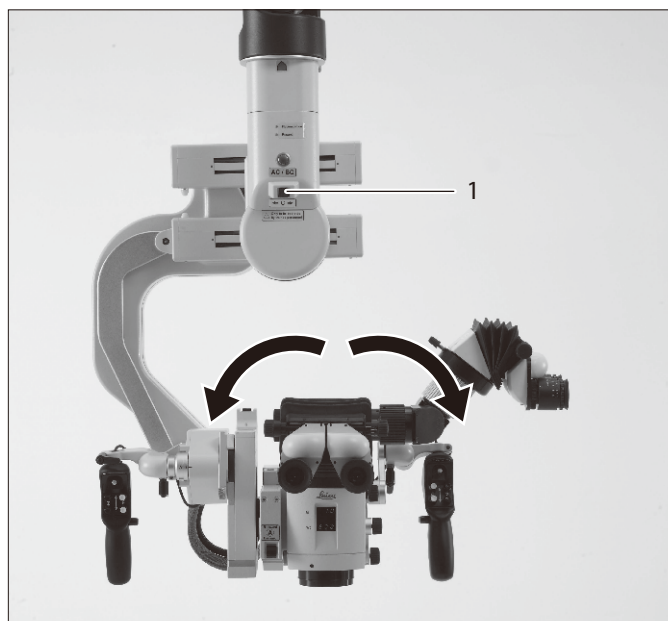


- 1 C 方向
- 2 B 方向
- 3 A 方向

! バランスを手動調整する場合は、アクセサリーが顕微鏡に接触しないよう十分に注意してください。

- ▶ バランスをチェックします。
- ▶ ハンドルの「全ブレーキ」ボタンを押します。

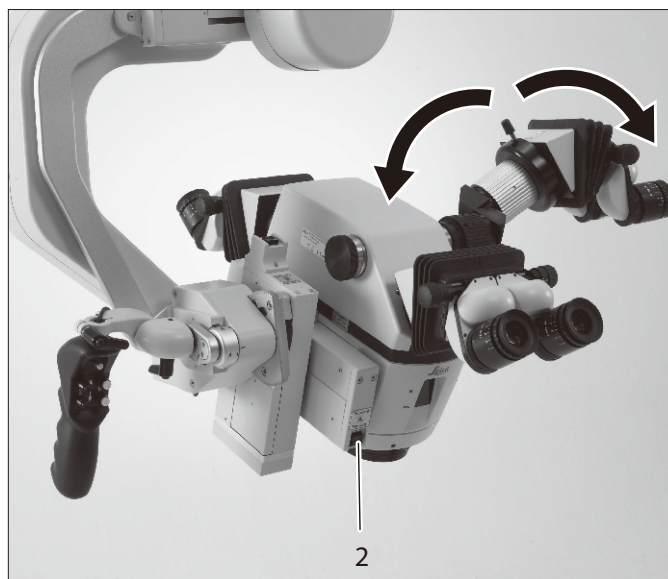
オブティクスキャリアの左右の傾きの調整



- ▶ オプティクスキャリアがバランスするまで C 軸をスイッチ (1) で動かします。

オブティクスキャリアを右に傾ける	スイッチを左に動かします
オブティクスキャリアを左に傾ける	スイッチを右に動かします

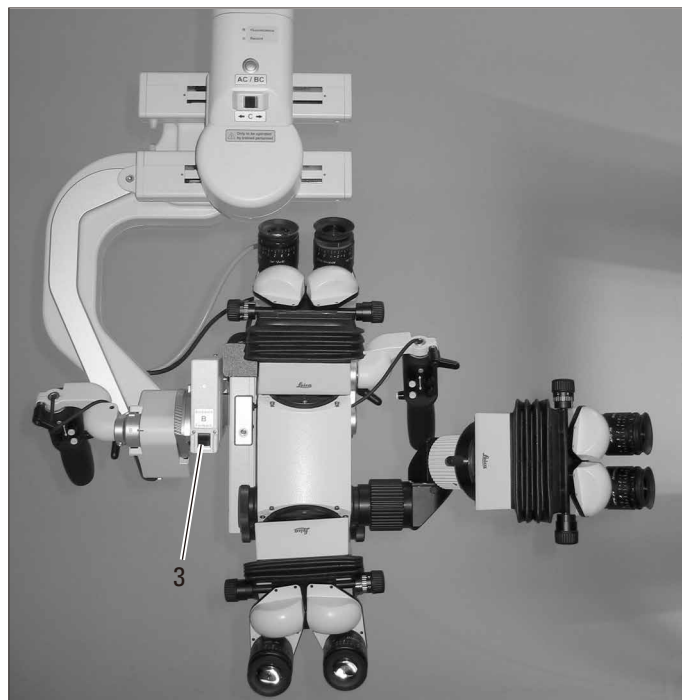
オブティクスキャリアの前後の傾きの調整



- ▶ オプティクスキャリアがバランスするまで A 軸をスイッチ (2) で動かします。

オブティクスキャリアを後方へ傾ける	A 軸を前方に動かします
オブティクスキャリアを前方へ傾ける	A 軸を後方に動かします

B ポジションでのオプティクスキャリアの前後の傾きの調整



▶ オプティクスキャリアがバランスするまで B 軸をスイッチ (3) で動かします。

オプティクスキャリアを後方へ傾ける B 軸を前方に動かします

オプティクスキャリアを前方へ傾ける B 軸を後方に動かします

! 手動バランス調整ができない場合は、アクセサリーの重量および/または位置が許容範囲から外れている可能性があります。

▶ アクセサリーの重量を許容範囲内まで増減する、および/または側方のアシスタントの位置を最適化してください。

7.6.3 D 軸のバランスの手動調整

手術用顕微鏡および装着したアクセサリーの重量は、カウンターウェイト (1) でバランスされています。

! 顕微鏡に滅菌ドレープを取り付けた後、D 軸のバランスの修正が必要になることがあります。



▶ D 軸のバランスは、コントロールユニットの「メイン」メニューの「-」、「+」ボタンで修正できます。



顕微鏡が重すぎる 「+」キーを押します

顕微鏡が軽すぎる 「-」キーを押します

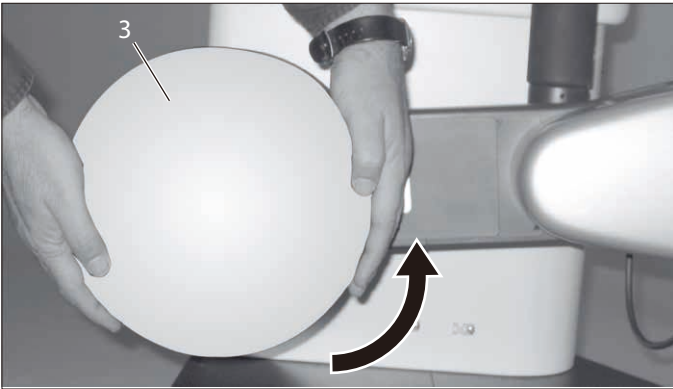
! アクセサリーの変更により重量が変わる場合は、D 軸のウェイトディスクの数を変更してバランス調整を図ることができます（下記参照）。

7.6.4 D 軸ウェイトディスクの交換

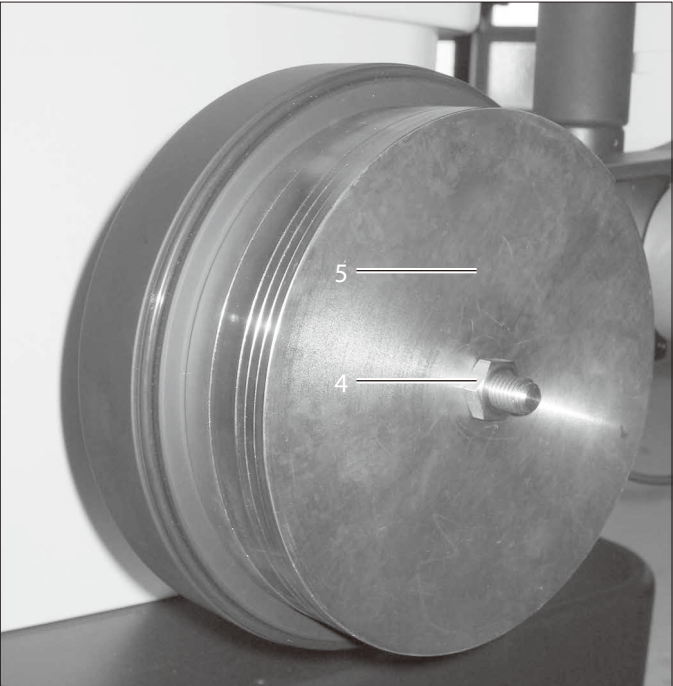
! 使用するアクセサリーによっては、ARveo のバランス調整がうまく行えないことがあります。この場合は、D 軸のウェイトディスクを増減する必要があります。

⚠ 注意
ウェイトディスクまたはカバーが落下して負傷する危険があります。
▶ ウェイトディスクを交換する場合は、落として足などにケガをしないようディスクやカバーの取り扱いには十分注意してください。

▶ 軸からカバー（3）を取り外します。



▶ 六角ナット（4）を外します。



▶ ディスク（5）を追加または取り外します。

D 軸カウンターウェイトディスクの個数		オブティクスキャリアの荷重	
重	軽	最小	最大
2	0	6.7 kg	10.0 kg
2*	1*	7.3 kg	10.8 kg
2	3	8.6 kg	12.2 kg

* 標準構成

- ▶ 六角ナット（4）をしっかり締め付けます。
- ▶ カバー（3）を再度取り付けます。

7.7 手術台上の位置決め



警告

手術用顕微鏡が不意に下降して負傷する危険があります。

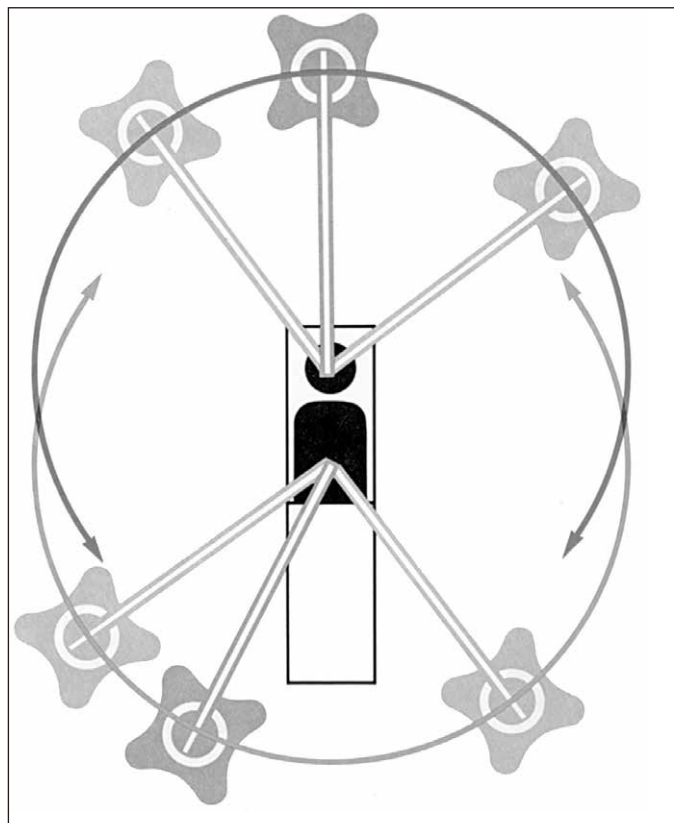
- ▶ スタンドの準備と調整をすべて終えてから、操作してください。
- ▶ 顕微鏡が術野の上にある状態で、アクセサリ交換やバランス調整をしないでください。
- ▶ アクセサリを変更した後は、ARveo のバランス調整を行ってください。
- ▶ 装置のバランス調整が済むまでは、ブレーキを解除しないでください。
- ▶ 手術中にアクセサリを変更する場合は、その前にまず顕微鏡を術野の外に移動してください。
- ▶ 術中に患者の上で AC/BC 軸のバランス調整を行わないでください。

ARveo は手術台上で極めて容易に位置決めができ、頭部や脊柱の手術に幅広い可能性を提供します。

ARveo の位置決めの柔軟性が高いのは、スイングアームの長さが高さが極めて大きいからです。

- ▶ フットブレーキを解除します (22 ページを参照)。
- ▶ ハンドルを持って ARveo 手術用顕微鏡を手術台に向かって慎重に動かし、手術に必要な位置にセットします。

位置決めのオプション



- ▶ フットブレーキをセットします。
- ▶ フットスイッチをスタンドに接続し、位置決めします。
- ▶ 電源ケーブルをスタンドに接続します。
- ▶ 等電位ボンディングをスタンドに接続します。

7.8 操作部滅菌カバーとドレープの取り付け



警告

感染の危険。

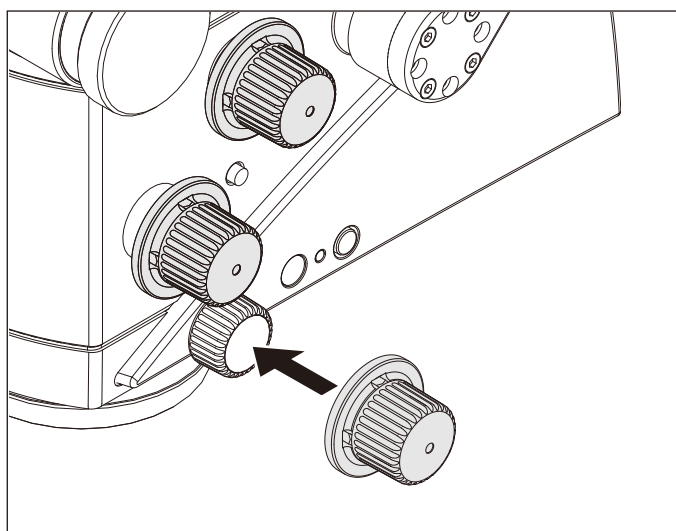
- ▶ ARveo を使って顕微鏡下手術を行うときは、必ず操作部滅菌カバーと滅菌ドレープを使用してください。

7.8.1 回転ノブ用カバー



使い捨ての滅菌ドレープを使用している場合でも、滅菌カバーを取り付けてください。回転ノブがつかみやすくなります。

- ▶ オートクレーブ滅菌したカバーを、倍率調節、作動距離調節、Autolris 手動調節優先の各回転ノブに被せます。



- ▶ アクセサリーにもオートクレーブ滅菌カバーを取り付けてください（アクセサリーを使用する場合）。

7.8.2 フットスイッチ用カバー



フットスイッチをビニール袋で覆うことにより、汚れを防ぐことができます。

7.8.3 スタンド用滅菌ドレープ



使用できるのは、アクセサリ章で説明した、検証済みの滅菌ドレープだけです。



注意

感染の危険。

- ▶ 滅菌ドレープが滅菌していない物に接触しないよう、スタンドの周囲には十分なスペースを確保してください。



注意

カウンターウェイトの落下により負傷する危険があります。

- ▶ 滅菌ドレープを取り付ける前に、カウンターウェイトがしっかり固定されていることを確認してください。

- ▶ ハンドルの「全ブレーキ」ボタンを押してスイングアームを伸長します。
- ▶ 滅菌した手袋を着用します。
- ▶ すべての操作部滅菌カバーを取り付けます。
- ▶ 滅菌ドレープを慎重にパッケージから取り出し、ライカ M530 手術用顕微鏡およびスイングアームに被せます。
- ▶ 保護ガラス（オプション）を対物レンズに取り付けます。
- ▶ 滅菌ドレープは付属のバンドで留めますが、きつく留めすぎないようにしてください。ドレープをかけた状態でも装置が容易に動かせる必要があります。
- ▶ 装置がスムーズに動くかチェックしてください。



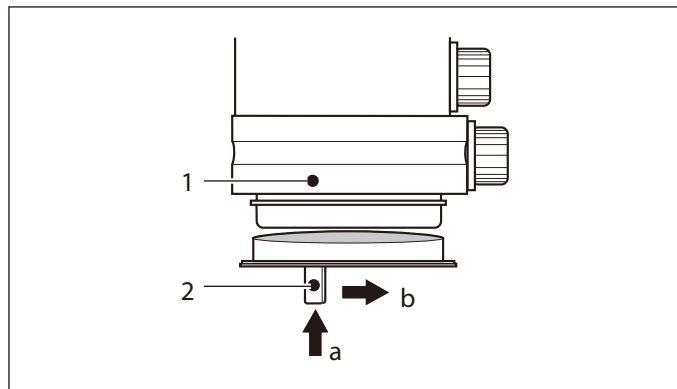
滅菌ドレープの製造元の指示に従ってください。



ドレープは、必ず保護ガラス付きのものを使用します。

7.8.4 保護ガラスの対物レンズへの取り付け

- ▶ ライカ M530 のマーク (1) と保護ガラス上のマーク (2) が一直線上に並ぶように、滅菌した保護ガラスを顕微鏡キャリアに装着します。



- ▶ 保護ガラスを (a) 方向に上方のバヨネットマウントに差し込みます。
- ▶ 保護ガラスを (b) 方向に回してはめ込みます。

7.9 機能チェック

- 
 操作を開始する前に、77 ページのチェックリストに従って点検を行ってください。

8 操作

8.1 顕微鏡の電源を入れる



警告

致命的な感電の危険。

- ▶ ARveo 手術用顕微鏡は必ずアース付きコンセントに接続してください。
- ▶ すべての装置が正しい位置にあること（すべてのカバーが取り付けられ、ドアが閉まっていること）を確認してから、システムを操作してください。



警告

有害な赤外光や紫外線放射により眼を負傷する危険があります。

- ▶ 点灯中のランプを直視しないでください。
- ▶ 眼または皮膚の露出を最小限にしてください。
- ▶ 適切な遮光シールドを使用してください。



警告

耳鼻科手術において火傷する恐れがあります。

- ▶ 差し支えない範囲で最小光量を使用します。
- ▶ 術野に合わせて視野を調整します。
- ▶ 傷口が乾燥しないようにしてください。
- ▶ 耳介の露出部分を湿らせた手術用綿で覆います。

- ▶ 顕微鏡をアース付きコンセントに接続します。
- ▶ 電源プラグ（切断装置）を操作しにくい位置に顕微鏡を設置しないでください。
- ▶ スタンド下部のメインスイッチ（2）を入れます。
電源を入れると、直近に使用したユーザーの設定が読み込まれます。
- ▶ オプティクスキャリアへと延びる光ファイバーケーブルの接続を点検します。
- ▶ コントロールユニットの照明 ON/OFF ボタン（1）を押してランプを点灯します。



メイン画面が表示されます。



- ▶ ボタン（3）を操作してランプ 1 からランプ 2 に切り替え、両方のランプのアワーメーターを確認します。
良好な照明性能を確保するために、使用期間は 500 時間を超えないこと。

8.2 顕微鏡の位置決め

8.2.1 おおまかな位置決め

- ▶ 両方のハンドルを握り、顕微鏡を保持します。
- ▶ 全ブレーキ解除ボタンを押し、顕微鏡の位置決めを行います。
- ▶ ブレーキボタンを放します。

! ブレーキ解除方法の説明 (22 ページ) も参照してください。



注意

ARveo 手術用顕微鏡は、不意に傾くことにより損傷する恐れがあります。

- ▶ ブレーキの解除はハンドルを持った状態で行ってください。

8.2.2 精密な位置決め

- ▶ ハンドルのジョイスティック、またはフットスイッチのジョイスティックを使用して XY ドライブを操作し、顕微鏡の位置決めを実行してください。

! XY モーターの動作速度は「スピード」メニューで変更できます。この値はユーザーごとに個別に保存できます (44 ページを参照)。



8.3 顕微鏡の調整

8.3.1 輝度の調整

照明の輝度は、タッチパネル、ハンドスイッチまたはフットスイッチ、ハンドルのいずれを用いても増減することができます。

タッチパネルを使用する場合は「メイン」メニュー画面で



- ▶ 輝度調節バーの または ボタンを押して輝度を調節します。

—または—

- ▶ 輝度調節バーを直接押します。
作動中のメイン照明の輝度が変化します。



- または ボタンをクリックすると、輝度の値が 1 ずつ変化します。ボタンを押し続けると、値が 5 ずつ変化します。
- 設定はユーザーごとに個別に保存できます (46 ページを参照)。
- メイン照明は、スタンドの照明 ON/OFF ボタンで点灯/消灯できます。
- ランプが消えている時も輝度設定の表示を見ることができますが、表示バーの色がうすくなります。



警告

眼の負傷の危険。

高輝度の照明ユニットの光源を間近から直視するのは、術者にとっても患者にとっても危険です。

- ▶ 最初は光源の光を弱めにしておき、その後、術者にとって最適な照明の画像が得られる光量まで上げていくことを推奨します。

ハンドスイッチ / フットスイッチ / ハンドルを使用する場合：

機能の割り当て（47 ページを参照）に応じて、ハンドスイッチ、フットスイッチ、またはハンドルの 2 つのボタンを使用して輝度を調節することができます。

8.3.2 ブライトケアプラス (BrightCare Plus)

ブライトケアプラスは、作動距離に応じて照明の最大輝度を自動的に制限する安全機能です。過度に明るい光は、作動距離が短い場合に患者の熱傷の原因となります。

ブライトケアプラスは「メイン」メニューに含まれる機能です。



1 ブライトケアプラス ボタン

- 緑 ブライトケアプラスが有効
- 黄 ブライトケアプラスが無効

2 ブライトケアプラスの設定照明条件（設定輝度（4） / 設定可能な最大輝度（5）、単位 %）

3 設定輝度の % 値

4 ブライトケアプラスで設定可能な最大輝度を示す赤い線

輝度調節バーの赤い線は現在の作動距離において調節可能な最大輝度を示します。

この赤い線を超えるレベルに輝度を設定することはできません。

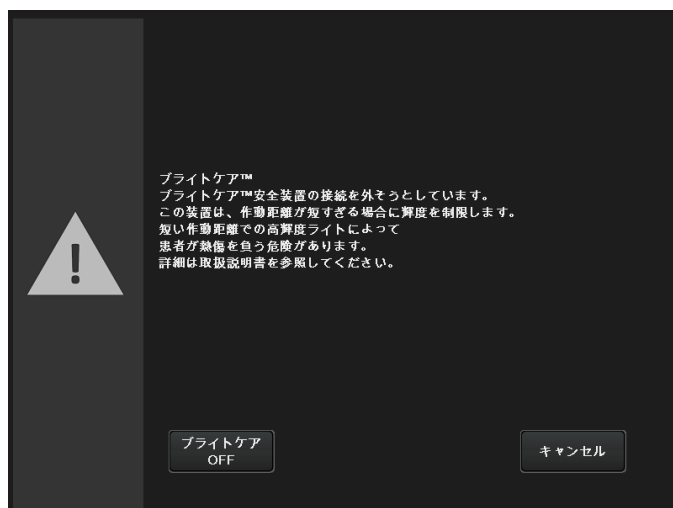
設定された輝度に対して作動距離が短すぎるときは、輝度が自動的に低減されます。

最初は光量を低くし、最適な照明レベルに達するまで徐々に光量を上げていくことを推奨します。

工場出荷段階では、ブライトケアプラスの安全機能はすべてのユーザーに対して有効に設定されています。

ブライトケアプラスの無効化

ブライトケアプラスを無効にできるのは、この機能が「サービス」メニューで有効になっている場合のみです。有効になっている場合、「ブライトケアプラス」ボタンを押すと、安全機能を無効にしてよいことの確認を求めるダイアログウィンドウが開きます。



「ブライトケアプラス」の安全機能を無効にすると、「ブライトケアプラス」ボタンの色が緑から黄色に変わります。

警告

眼の負傷の危険。

高輝度の照明ユニットの光源を間近から直視するのは、術者にとっても患者にとっても危険です。

- ▶ 最初は光源の光を弱めにしておき、その後、術者にとって最適な照明の画像が得られる光量まで上げていくことを推奨します。

「ブライトケアプラス」安全機能のステータスは、「ユーザー設定」メニューでのみ恒久的に変更可能です。操作中のステータスの変更は、ユーザー設定の「保存」または「新規ユーザーで保存」を実行しても保存されません。

「ブライトケアプラス」安全機能を再度有効にする

- ▶ 黄色の「ブライトケアプラス」ボタンをもう一度押します。「ブライトケアプラス」が再度有効になり、ボタンは緑色になります。

8.3.3 ランプの交換

メイン照明のキセノンランプが切れたときは、「メイン」メニューのボタン (1) を押してバックアップ照明に切り替えることができます。



- ▶ 切れたランプは、すみやかに新しいものと交換してください。
- ▶ 正常なランプが 1 つだけの状態では、決して手術を開始しないでください。

キセノンランプの輝度が低下し、青色光 (FL400 アプリケーションの場合に限って使用)、または白色光 (それ以外のすべてのアプリケーションで使用) の光量を十分に確保できない場合は、対応するダイアログウィンドウが開きます。予備のランプを常に手元に用意しておくことを推奨します。

バックアップ照明への手動切り替え (緊急時のみ)

- ▶ ねじつまみ (3) をゆるめて、照明ユニットのランプへのアクセスドア (2) を開けます。

照明 ON/OFF ボタン (1) が橙色に点滅します。

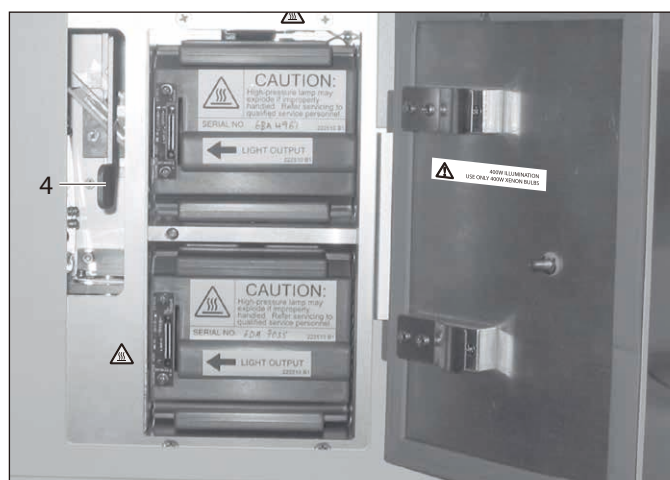


注意

ランプは熱くなっていますので、熱傷に注意してください。

- ▶ 高温のランプには手を触れないよう十分注意してください。

- ▶ クイックランプチェンジャー (4) を押し上げ、または押し下げます。



8.3.4 照野径の設定

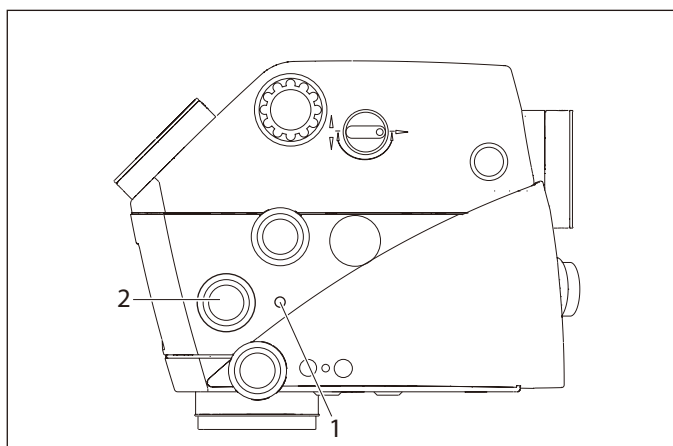
**注意**

照野径が視野径より大きく、光量が高すぎると、顕微鏡視野外の組織が熱により損傷を被るおそれがあります。

- ▶ 光量の設定が高すぎないように注意してください。

ライカ M530 オプティクスキャリアでは、Autolris の働きにより、照野径は視野に合わせて自動的に調節されます。

- ▶ 照野径を手動調整するには、回転ノブ (2) を使います。
Autolris の自動調節機能が無効になります。
- ▶ Autolris を再度有効にするには、リセットボタン (1) を押します。



高倍率設定で、照野径が高照度にロックされていて、自動でも手動でも調節できないときは、組織の損傷を防ぐために光量を下げる必要があります。



照野径が低倍率にロックされていて、自動でも手動でも調節できないときは、手術室の照明を使用することにより、視野が広い（低倍率）場合でも良好な照明を得ることができます。

8.3.5 倍率調節（ズーム）

倍率は、フットスイッチ / ハンドスイッチ、またはコントロールユニットの「メイン」メニューの「倍率」調節バーで調節できます。

「メイン」メニュー画面で



- ▶ バー上の または ボタンを押して、倍率を調節します。
— または —
- ▶ 倍率調節バーを直接押します。
倍率が変化します。



- または ボタンをクリックすると、倍率の値が 1 ずつ変化します。ボタンを押し続けると、値が 5 ずつ変化します。
- 倍率調節モーターの速度は「スピード」メニューで調節できます。
- 設定値はユーザーごとに個別に保存できます（44 ページを参照）。

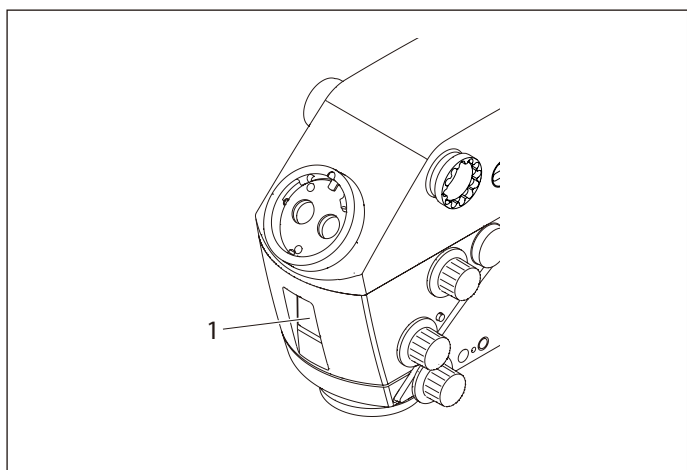
**警告**

倍率調節モーターの故障は、患者にとって危険です！

- ▶ 倍率調節モーターが故障した場合は、手動で倍率を調節してください。



現在の倍率設定は、ライカ M530 オプティクスキャリアの表示部 (1) で確認できます。



手動による倍率調節 (ズーム)

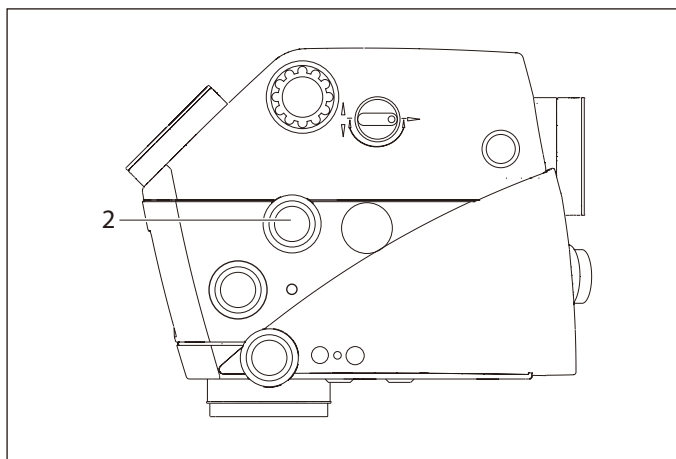
注意事項

倍率調節モーターが破損する危険があります。

- ▶ 倍率調節モーターが故障したとき以外、倍率を手動調節しないでください。

倍率調節モーターが故障した場合は、回転ノブ (2) を使用して倍率を手動で調節できます。

- ▶ 回転ノブ (2) を押し込みます。
- ▶ 回転ノブを回して、希望する倍率に設定します。



8.3.6 作動距離 (WD、フォーカス) の設定



警告

作動距離を誤ると、組織に重大な損傷をもたらす危険があります。

- ▶ レーザーを使用するときは、必ず顕微鏡の作動距離をレーザー距離に合わせて設定し、顕微鏡の位置を固定してください。
- ▶ レーザーの使用中に作動距離の手動設定のための回転ノブを操作しないでください。



警告

レーザー光により眼を負傷する危険があります。

- ▶ レーザー光を、直接、または間接的に反射させて眼に向けることはしないでください。
- ▶ レーザー光を患者の眼に向けることは絶対にしないでください。
- ▶ レーザー光を直視しないでください。

作動距離は、フットスイッチ / ハンドスイッチ、またはコントロールユニットの「メイン」メニューの「作動距離」調節バーで調節できます。

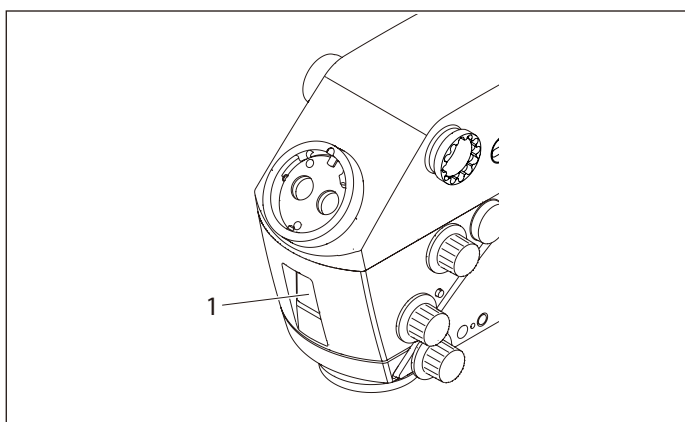
タッチパネルを使用する場合は「メイン」メニュー画面で



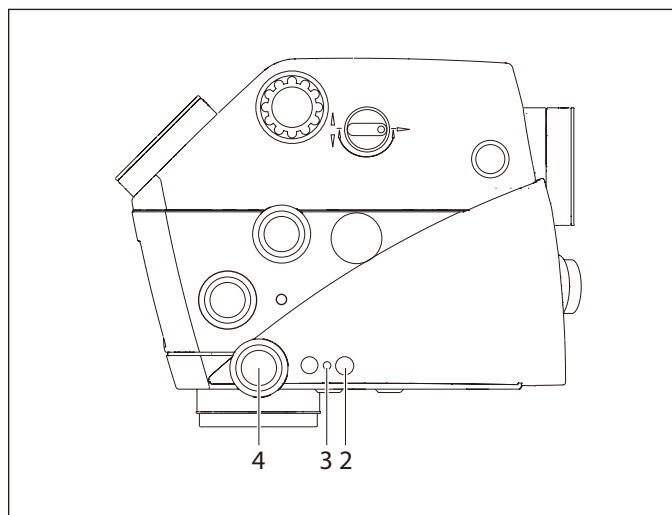
- ▶ 「WD」調節バー上の ▲ または ▼ ボタンを押して、作動距離 (ワーキングディスタンス) を調節します。
- または –
- ▶ 作動距離調節バーを直接押します。
作動距離が変化します。

- ! •  または  ボタンをクリックすると、作動距離が 1 ずつ変化します。ボタンを押し続けると、値が 5 ずつ変化します。
- 作動距離調節モーターの速度は「スピード」メニューで調節できます。
- 設定値はユーザーごとに個別に保存できます (46 ページを参照)。
- 「WD リセット」ボタンを使用して、作動距離調節モーターの位置を現在のユーザーに対して保存されている作動距離に戻すことができます。

! 現在の作動距離の設定値は、コントロールユニットの「メイン」メニュー、またはライカ M530 オプティクスキャリアの表示部 (1) で確認できます。



作動距離調節モーターが故障した場合は、回転ノブ (4) を使用して作動距離を手動で調節できます。



▶ 回転ノブ (4) を回して必要に応じて作動距離を調節します。

作動距離のロック/ロック解除

! 固定距離で手術を行う場合、あるいはレーザーを使用する場合は、作動距離をロックすることが必要です。

- ▶ ボタン (2) を押します。
黄色の LED (3) が点灯し、作動距離がロックされます。
- ▶ ボタン (2) をもう一度押します。
黄色の LED (3) が消え、作動距離のロックが解除されます。

警告

作動距離調節モーターの故障は、患者にとって危険です!

- ▶ 作動距離調節モーターが故障した場合は、手動で作動距離を調節してください。

作動距離の手動設定

警告

作動距離を誤ると、組織に重大な損傷をもたらす危険があります。

- ▶ レーザーを使用するときは、必ず顕微鏡の作動距離をレーザー距離に合わせて設定し、顕微鏡の位置を固定してください。
- ▶ レーザーの使用中に作動距離の手動設定のための回転ノブを操作しないでください。

注意事項

倍率調節モーターが破損する危険があります。

- ▶ 作動距離調節モーターが故障したとき以外、作動距離を手動調節しないでください。

8.3.7 ビデオフォーカスの調節 (オプション)

ライカ FL800 ULT および ULT530 ならびに GLOW800 では、ビデオフォーカスの調整と同焦点リセットが可能です。



- ▶ ビデオフォーカスは、必要に応じてフォーカスボタンを上 (3) または / および下 (1) に押して調整できます。このコマンドは、グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) およびハンドルから与えることができます (定義されている場合)。

! フォーカス調整は、両方向に、エンドレスの円運動で操作します。

同焦点ボタン (2) を押すと、ビデオ調整フォーカスを同焦点位置に再調整できます。これにより、各個人向けに適正な視度設定を行った上で、観察者全員に対してビデオ焦点面を視度ゼロで合わせることができます。このコマンドは、GUI およびハンドルから与えることができます (定義されている場合)。

8.4 移動用ポジション

- ▶ 「全ブレーキ解除」ボタンを押して、ARveo を移動用ポジションにセットします。



注意事項

- ▶ ビデオモニターがスタンドのアームに接触しないように注意してください。
- ▶ 8.5 章の説明に従ってシステムをシャットダウンします。
- ▶ 電源ケーブルを抜きます。
- ▶ フットスイッチをスタンドに格納します。

8.5 手術用顕微鏡のシャットダウン

- ▶ 録画システム (搭載される場合) を、その取扱説明書に従ってスイッチオフします。
- ▶ 照明スイッチで照明を消灯します。
- ▶ 手術用顕微鏡を移動用ポジションにセットします。
- ▶ 手術用顕微鏡のメインスイッチをオフにします。

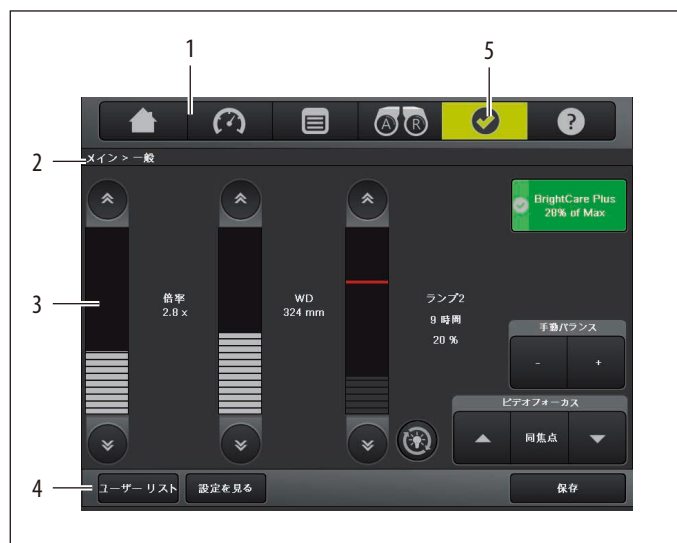
9 タッチパネル付きコントロールユニット

注意事項

タッチパネルの損傷を防ぐために：

- ▶ タッチパネルは必ず指で操作してください。木製や金属製、樹脂製の固くて先のとがった物を、決して使用しないでください。
- ▶ タッチパネルを清掃する際に決して研磨剤を含む洗剤は使用しないでください。表面が傷つき、画面が見えにくくなる可能性があります。

9.1 メニュー構造



- 1 「メイン」🏠、「スピード」🚗、「メニュー」☰、「DIC」🔍 および「ヘルプ」❓画面へのクイックアクセス
- 2 ステータスバー
- 3 レンジ表示
- 4 ダイナミックボタンバー
- 5 警告メッセージ

！ 操作中は、ステータスバーに現在のユーザー名および現在選択されているメニューが常に表示されます。

9.2 ユーザーの選択

「メイン」🏠 および「スピード」🚗 のメニューにおいて、ダイナミックボタンバーには、「ユーザーリスト」、「設定を見る」の 2 つのボタンが常に表示されています。



9.2.1 ユーザーリスト

「ユーザーリスト」ボタンをタッチすると、2 ページ分のユーザーリストが表示され、そこに保存されている最大 30 名のユーザーから設定を選択することができます。



- ▶ 画面左下の「1-15」または「16-30」ボタンをタッチすると、画面が切り替わります。
- ▶ ユーザーを選択します。
「選択」ボタンが表示されます。
- ▶ 「選択」をタッチします。
ユーザー設定が読み込まれます。

- ! ユーザーリストは、開いているときはいつでも編集が可能です。
- 手術を始める前に、ユーザーの選択が正しいか確認し、ハンドルとオプションのフットスイッチ（使用する場合）の設定を入念に確かめてください。

9.2.2 一般的な設定

「一般的な設定」ボタンでは、最も一般的な使用方法に対してライカがあらかじめ設定した既定ユーザーの一覧を見ることができます。



- ▶ いずれかの既定ユーザーを選んで「選択」をタッチします。
ライカ M530 手術用顕微鏡は直ちに使用可能な状態になります。

- ! 必要に応じて、これらの既定ユーザーの設定を変更し、新しい設定として保存することができます（44 ページを参照）。
- 「設定を見る」ボタンを押して、いつでも現在のユーザー設定の概要を確認することができます。

9.2.3 設定を見る

- ▶ ダイナミックボタンバーの「設定を見る」ボタンを押して、いつでも現在のユーザー設定を確認することができます。



9.3 メニュー – ユーザー設定

ユーザー設定はこのメニューで行います。

▶ 「メニュー」ボタンを押し、「ユーザー設定」を選択します。



以下の画面が表示されます。



- 「ロード」 ユーザーリストから既存のユーザー設定を読み込み、変更可能な状態にします。
- 「新規ユーザー」 新規ユーザーを開きます（設定は空白の状態）。
- 「一般設定から新規ユーザー」 「一般的な設定」画面が開きますので、既定ユーザーを選択し、必要な設定を行った新規ユーザーを作成してコピーするか、ユーザー設定を変更します。
- 「ユーザーリスト編集」 ユーザー名の変更、リスト中での移動または消去を行います。



- 操作メニューからユーザーを追加することができます。
- 現在の設定を維持したい場合は、「保存」ボタン（現在のユーザーの基本設定を変更すると直ちに表示されます）をタッチすることにより、現在のユーザー名で（「保存」）、あるいは新しいユーザー名で（「新規ユーザーで保存」）、これらを保存することができます。

ユーザーリストの編集

ユーザーリストでは、状況に応じて様々な機能が利用可能です。



- ▶ ユーザーを選択します。
次のように、利用できる機能がダイナミックボタンバーに表示されます。
- 「移動」 選択したユーザーをリストの別の位置に移動します。
- 「消去」 選択したユーザーを消去します。
- 「名前を変更」 既存ユーザーの名前を変更します。ユーザーの設定内容は変更されません。
- 「パスワード変更」 パスワードを変更します。



注意

不用意なユーザー設定の変更が患者を危険に曝す恐れがあります。

- ▶ 術中は構成の設定の変更や、ユーザーリストの編集を行わないでください。

9.3.1 ユーザー設定の保護

ユーザー設定を不正に、または誤って変更されるのを防ぐために、それぞれのユーザー設定をパスワード/PIN によって保護することができます。保護されたユーザー設定を読み込むたびに、同じ作業パラメーターが維持されます。変更はアプリケーション中に行うことができますが、「保存」を押して、正しいパスワード/PIN を使用して「上書き保存」、または新規ユーザーとパスワード/PIN の組合せを作成して「新規ユーザーで保存」を選択しない限り、保存されません。

ユーザー設定を保存・保護するには 2 つの方法があります：

現在のユーザー設定として

パスワード/PIN を求めるプロンプトが表示されます。

- ▶ パスワード/PIN が設定されている場合、正しいパスワード/PIN を入力してユーザー設定の変更を保存します。

入力したパスワード/PIN が正しくない場合、システムは「開始値 メイン」に戻ります。

- ▶ 「上書き保存」を選択し、パスワード/PIN を再度入力します。

パスワード/PIN が設定されていない場合、パスワード/PIN (4 ～ 10 文字) を設定できます。

- ▶ 再入力と確定のために「OK」を押します。

再入力したパスワード/PIN が一致しない場合、入力/再入力プロセスを繰り返す必要があります。

パスワード/PIN を設定しない場合、「スキップ」を押すか、または再入力する前に「キャンセル」を押して手順を終了できます。

新規のユーザー設定として

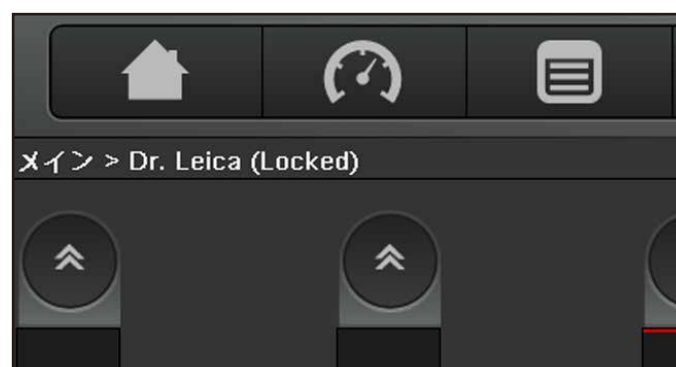
ユーザー設定の名称を入力した後、画面メッセージとパスワード/PIN を求めるプロンプトが表示されます。設定を保護する場合：

- ▶ パスワード/PIN (4 ～ 10 文字) を入力し、再入力と確定のために「OK」を押します。

パスワード/PIN を設定しない場合、「スキップ」を押すか、または再入力する前に「キャンセル」を押して手順を終了できます。

再入力したパスワード/PIN が一致しない場合、入力/再入力プロセスを繰り返す必要があります。

ユーザー設定がパスワード/PIN で保護されていることは、グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) メイン画面のユーザー設定名の後ろに「(locked)」が表示されるか、またはユーザー選択画面のユーザー設定名の前方に鍵のアイコンが表示されます。



9.3.2 「メイン」開始値の設定

この画面で、選択したユーザーについて、照明、作動距離および倍率の開始値を設定することができます。



- ▶ ▲ または ▼ ボタンを押すと、値が 1 ずつ増減します。ボタンを押し続けると、値が 5 ずつ変化します。
- ▶ バーを直接タッチして希望する値に設定することも可能です。
- ▶ 「メイン」ユーザー設定画面では、選択したユーザーに対して、ブライトケアプラス安全機能のステータスを設定できます。
- ▶ 「メイン」ユーザー設定画面で、作動距離リセット実行時のデフォルト設定を恒久的に保存することができます。「WD リセット」が有効な場合、「全ブレーキ」解除を実行したときに、作動距離調節モーターは各ユーザーごとに保存されている作動距離に自動的に移動します。工場出荷時にはこの機能は無効に設定されています。

9.3.3 「スピード」開始値の設定

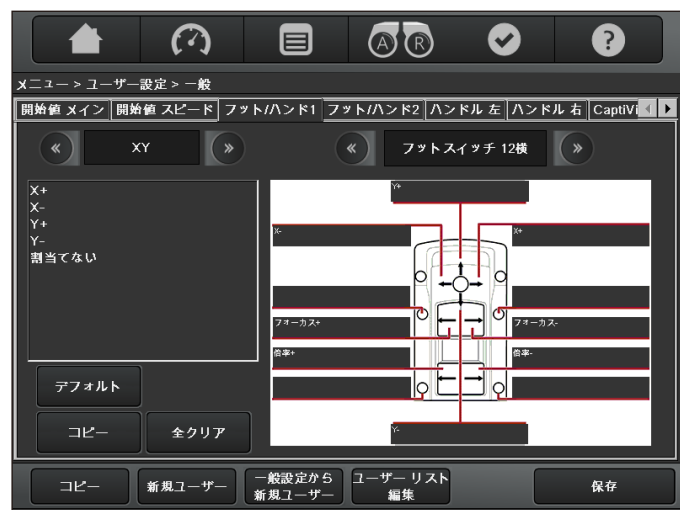
この画面で、選択したユーザーについて、倍率調節、作動距離調節、および XY の各モーターの移動速度の開始値を設定することができます。



- ▶ ▲ または ▼ ボタンを押すと、値が 1 ずつ増減します。ボタンを押し続けると、値が 5 ずつ変化します。
- ▶ バーを直接タッチして希望する値に設定することも可能です。
- ▶ 「スピード」メニュー画面では、ハンドルの機能「選択したブレーキのみ」に対して、ブレーキの組み合わせ「フォーカスロック」または「XYZフリー」を選択することもできます。
- ▶ 希望するブレーキの組み合わせ「フォーカスロック」または「XYZフリー」を該当するボタンをクリックして有効にします。選択したブレーキの組み合わせのボタンが緑色に点灯します。
- ▶ 「WD リセット」ボタンを押すごとに、「WD リセット」機能の有効 / 無効が切り替わり、それに伴ってボタンの色が緑色 (有効) / 灰色 (無効) に変化します。

9.3.4 フットスイッチ / ハンドスイッチの割り当て (フット / ハンド 1 およびフット / ハンド 2)

オプションのフットスイッチ / ハンドスイッチについて、各ユーザーごとの個別設定を行うことができます。



フット / ハンド 1 とフット / ハンド 2 の番号は、端子割り当てに対応しています (17 ページを参照)。

- ▶ まず、フットスイッチ / ハンドスイッチを選択します。
- ▶ 右側の選択フィールドで、使用するフットスイッチ / ハンドスイッチを選択してください。
- ▶ 矢印部分を押して、リストを前後にスクロールすることができます。
- ▶ ARveo には、オプションの 6 機能フットスイッチを接続することもできます。これら 6 個のスイッチは現在選択されている 12 機能または 16 機能フットスイッチと同様に作動します。
- ▶ 「デフォルト」ボタンをタッチしてください。
選択したフットスイッチ / ハンドスイッチにデフォルトの設定が割り当てられます。
- ▶ これらの設定は必要に応じて変更できます。
「全クリア」ボタンを押すと、すべてのキーへの割り当てが消去されます。

個々のボタンの設定

- ▶ 右側の選択フィールドで、使用するフットスイッチ / ハンドスイッチを選択してください。
- ▶ 矢印部分を押して、リストを前後にスクロールすることができます。
- ▶ 左側の選択フィールドで、希望する機能を含む機能グループを選択してください。
- ▶ 矢印部分を押して、リストを前後にスクロールすることができます。
- ▶ 希望する機能を選択します。
- ▶ 希望するキーのキャプションを押すと、選択した機能がそこに割り当てられます。

機能グループの概要

設定可能な構成は、以下の機能グループに分けられます。

- ドライブ
- その他
- 照明
- XY
- 蛍光
- DIC / IGS

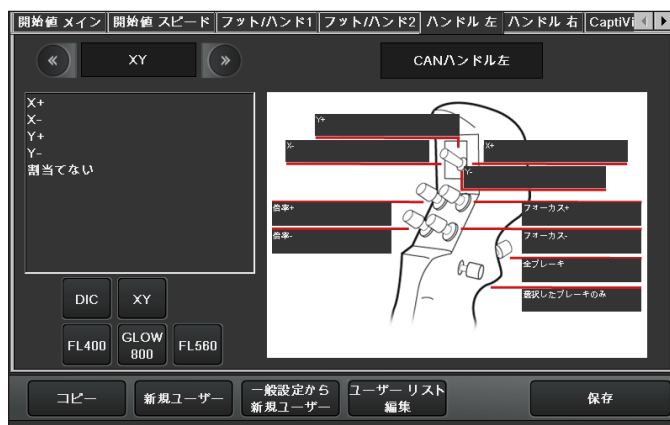
- ▶ 各機能のステータス (たとえば ON/OFF) は、「Toggle(トグル)」機能で切り替えることができます。「Pulse(パルス)」機能は、機能のステータスを連続的に変化させます (輝度の増減など)。
- ▶ 「XY 4 方向」機能により、ジョイスティックの 4 つの機能を同時に割り当てることができます。
- ▶ 不要な割り当てを消去するには、すべての機能グループにある「割り当てない」を選択し、それを該当するボタンに割り当ててください。
- ▶ 1 人のユーザーに対して、1 つのフットスイッチ / ハンドスイッチ機能を作成する場合、「コピー」ボタンによりその機能を第 2 のフットスイッチ / ハンドスイッチにコピーすることを推奨します。これによって、フットスイッチ / ハンドスイッチをどちらの入力に接続しても希望どおりの動作が保証されます。

9.3.5 ハンドルの機能割り当て (左ハンドル / 右ハンドル)

2 つのハンドル割り当て画面で、左右のハンドルに最大 9 つの機能を選んで割り当てることができます。

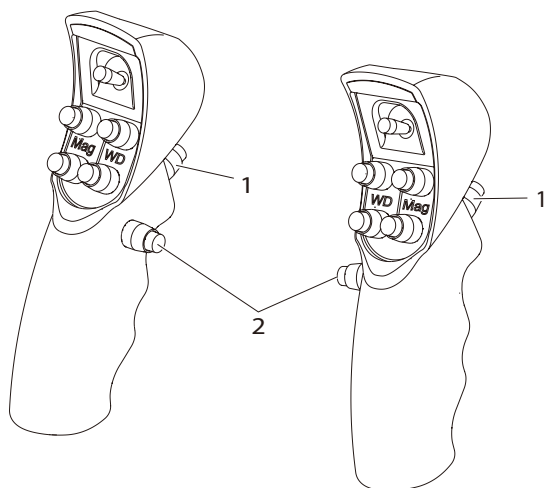


既定のハンドル割り当て X/Y



9.3.6 ライカ視野内表示の設定

詳しくは、CaptiView 取扱説明書を参照してください。



！ 「全ブレーキ」機能は常に両方のハンドルの裏側のボタン (1) に割り当てられ、上書きや消去はできません。

- ▶ 左側の選択フィールドで、希望する機能を含む機能グループを選択してください。
矢印部分を押して、リストを前後にスクロールすることができます。
- ▶ 希望する機能を選択します。
- ▶ 希望するボタンのキャプションを押すと、選択した機能がそのボタンに割り当てられます。
内側のスイッチ (2) には「選択したブレーキのみ」機能があらかじめ割り当てられていますが、これには必要に応じて自由に割り当てが可能です。
また、それぞれのハンドルに、「X/Y」、「FL400」、「DIC」、「GLOW800」あるいは「FL560」の 5 つのデフォルトのうち、いずれかを割り当てることができます。

9.3.7 ライカ スピードスポットの設定

! FL400 モード時、スピードスポットはデフォルト設定により無効になります。



スピードスポット

- ▶ 以下のいずれかを選択します。
有効、無効

スピードスポットのトリガー

ライカ スピードスポットは、以下の条件下で自動的に ON/OFF します。

トリガー	有効化条件	無効化条件	標準設定
ブレーキ	ブレーキ解除	ブレーキのセット	オン
フォーカス	作動距離調節モーター作動	作動距離調節モーター停止	オン
XY	XY モーター作動	XY モーター停止	オフ

スピードスポットのディレイ

ライカ スピードスポットのレーザー表示が消えるまでの表示時間を 0 ～ 10 秒の範囲で設定できます。

既定のタイムアウトは 3 秒です。

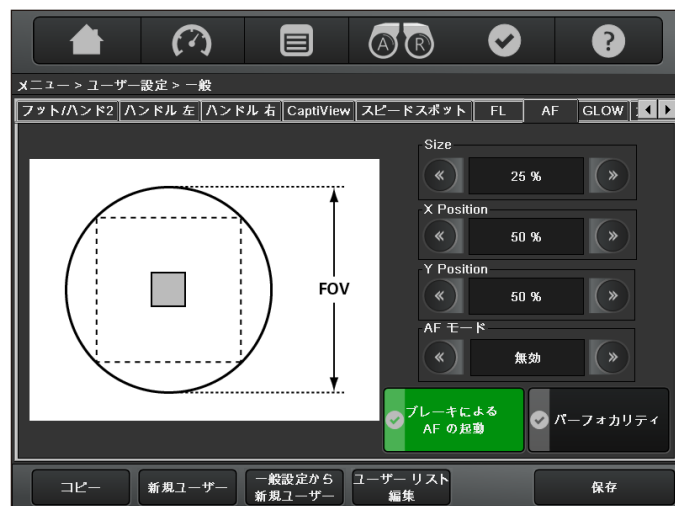
0 秒は、機能が直ちにオフになることを意味します。

9.3.8 アクセサリーの設定

アクセサリーの設定については、該当する取扱説明書に記載されています。

9.3.9 オートフォーカスの設定

- !** オートフォーカスはオプションの機能であり、別注文となります。
- オートフォーカスは、FL800 モードと FL400 モードでは使用できません。



中央の小さい灰色のフィールドはオートフォーカスウィンドウを示します。

サイズ

- ▶ オートフォーカスウィンドウのサイズの調整
可能な設定： 10 % ～ 100 %
デフォルト設定： 25 %

X 位置/Y 位置

- ▶ オートフォーカスウィンドウの X 位置と Y 位置の調整
可能な設定： 0 % ～ 100 %
デフォルト設定： それぞれ 50 %、オートフォーカスウィンドウがちょうど中央にきます

AF モード

- ▶ 以下のいずれかを選択します。
有効、無効

ブレーキ解除時のオートフォーカス起動

有効にした場合、ブレーキを解除するとオートフォーカス機能が起動します。

パーフォーカリティ

- 有効にすると、対物レンズは自動的に最大倍率時の作動距離になります。
- 無効にすると、対物レンズは自動的に現在の倍率設定における作動距離になります。

- !** オートフォーカス機能はフットスイッチ / ハンドスイッチ / ハンドルを使って操作できます。オートフォーカスの設定は、機能グループ「その他」に含まれています (47 ページを参照)。

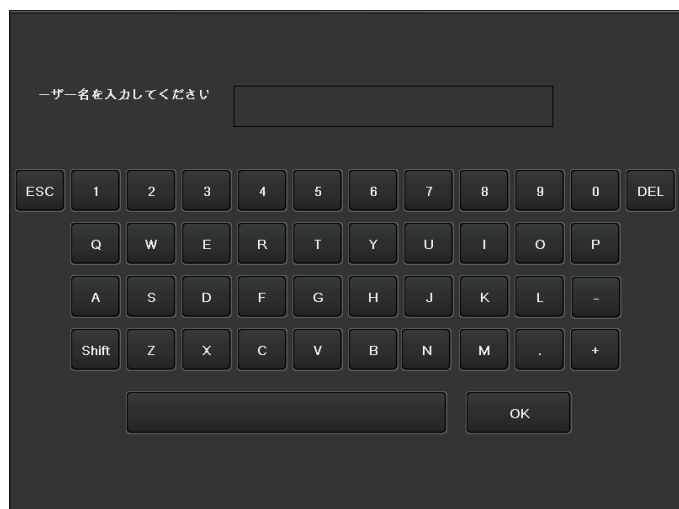
9.3.10 ユーザー設定の保存

- ▶ 「保存」ボタンを押します。
- ▶ ユーザーリストでユーザーの保存位置を選択します。

！ その前に、ユーザーリストを編集することもできます。



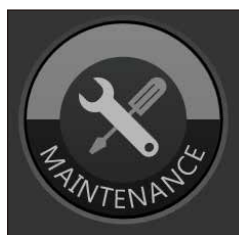
- ▶ キーボードを使用してユーザー名を入力します。



- ▶ 「保存」ボタンを押すと、希望する場所に指定したユーザー名で設定が保存されます。

9.4 メニュー – 「メンテナンス」メニュー

- ▶ 「メニュー」ボタンを押し、「メンテナンス」を選択します。



「メンテナンス」メニューには、以下の画面が用意されています。

- ランプ履歴
- スイッチチェック
- 顕微鏡の設定

9.4.1 メンテナンス -> ランプ履歴

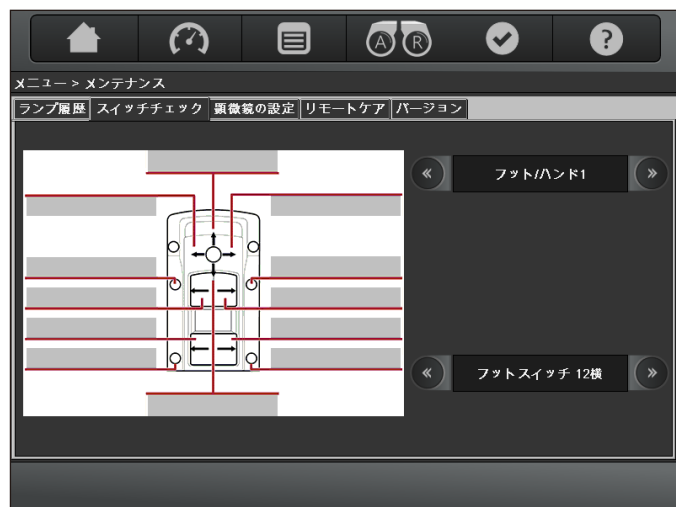
この画面では、キセノンランプ 1 / 2 の作動時間を確認し、リセットすることができます。



- ！ ランプ交換の都度、「リセット」ボタンを 2 度押しして、ランプのアワーマーターを 0 に戻してください。
キセノンランプの輝度が低下し、青色光（FL400 アプリケーションの場合に限って使用）、または白色光（それ以外のすべてのアプリケーションで使用）の光量を十分に確保できない場合は、対応するダイアログウィンドウが開きます。

9.4.2 メンテナンス -> スイッチチェック

この画面ではハンドルおよびオプションのフットスイッチ / ハンドスイッチのテストを行うことができます。



右上の選択フィールド

この選択フィールドで、使用中の接続ターミナル、または希望するハンドルを選択します。

- ▶ 矢印を押して、リストを前後にスクロールし、接続ターミナルを選択します。

右下の選択フィールド

この選択フィールドで、点検するフットスイッチ / ハンドスイッチを選択します。

- ▶ 矢印を押して、リストを前後にスクロールし、フットスイッチ / ハンドスイッチを選択します。

- ▶ その後、テストしたいフットスイッチ / ハンドスイッチまたはハンドルのすべてのボタンを順番に押します。

押したボタンが正しく機能する場合は、緑の点がディスプレイに現れます。該当するボタンのキャプション欄に「Tested」（テスト完了）と表示されます。

9.4.3 メンテナンス -> 顕微鏡の設定

この画面では、使用するアクセサリを設定します。

これにより、「メイン」メニューに正しい倍率が確実に表示されます。



鏡筒を選択

このフィールドに、術者が現在使用している双眼鏡筒を入力します。

- ▶ 矢印を押して、リストを前後にスクロールできます。

接眼レンズを選択

この選択フィールドで、術者が使用する接眼レンズの倍率を選択します。

- ▶ 矢印を押して、リストを前後にスクロールできます。



何も選択しなかった場合、下記の標準装備に対応した倍率が計算によって求められます。

双眼鏡筒 30°- 150°、接眼レンズ倍率 10×

9.5 メニュー - 「ヘルプ」



この画面には、手術用顕微鏡の操作に関する簡単な指示が表示されます。



- ▶ 希望するテーマのボタンを押します。
詳しいヘルプ情報が表示されます。

! 「ヘルプ」画面は、メニューバーの「ヘルプ」ボタンを使用していつでも呼び出すことができます。

9.6 メニュー - 「サービス」



この領域はパスワードで保護されています。

! 「サービス」メニュー起動前に、記録システムの記録プロセスを終了する必要があります。これを守らなかった場合、データが失われることがあります。

10 アクセサリ

幅広いアクセサリ群により、ARveo 手術用顕微鏡をさまざまな作業要件にマッチさせることができます。アクセサリの選択でお困りでしたら、お気軽にライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラーにお問い合わせください。

10.1 ライカ製装置およびアクセサリ

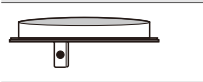
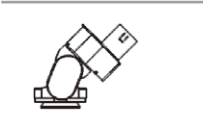
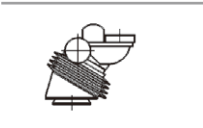
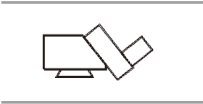
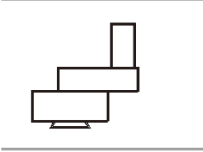
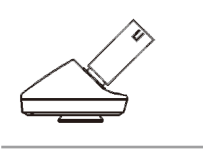
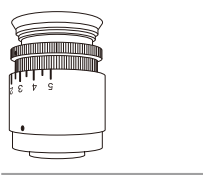
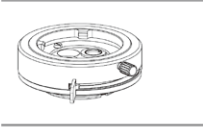
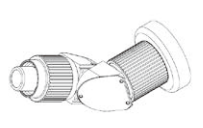
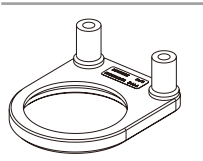
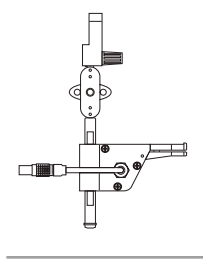
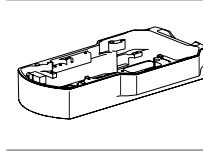
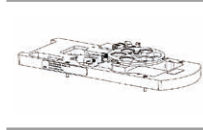
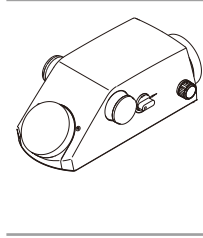
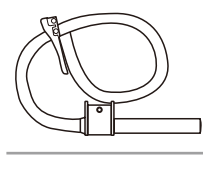
図	装置およびアクセサリ
	保護ガラス
	双眼鏡筒、可変 0° - 180°、T 字型、タイプ II
	双眼鏡筒、可変 30° - 150°、T 字型、タイプ II L
	双眼傾斜鏡筒、T 字型、タイプ II
	双眼直視鏡筒、T 字型、タイプ II
	双眼傾斜鏡筒 45°、タイプ II
	接眼レンズ 10×
	接眼レンズ 12.5×
	接眼レンズ 8.3×
	高倍アダプター
	アシスタント用ステレオアタッチメント
	汎用レーザーアダプター

図	装置およびアクセサリ
	マウススイッチ
	CaptiView
	ライカ FL400、ライカ FL560
	観察フィルターユニット、ULT 付きライカ M530 用 • M530 用ライカ FL560 • M530 用ライカ FL400 • FL400 / FL560 (M530 用ライカ) • ライカ FL800 ULT • GLOW800
	SMARS = Surgical Microscope Air Removal System (手術用顕微鏡エア抜きシステム)
! 該当する取扱説明書も参照してください。	

10.2 ライカおよびサードパーティ製装置とアクセサリ

録画システム

- Evolution HD
- HDMD PRO

カメラシステム

- HD C100
- GLOW800

モニター

- Sony 31 インチ LMD-X310MT (4K)
- Sony 55 インチ LMD-X550MT (4K)
- Sony 32 インチ LM3251MT (3D)
- FSN 製 24 インチ モニター : FS-L24XXXX
- FSN 製 27 インチ モニター : FS-L27XXXX

フットスイッチ

- ワイヤレスフットスイッチ、14 機能
- ワイヤレスフットスイッチ、12 機能

カート

- 31 インチおよび 55 インチモニター用 ITD

 該当する取扱説明書を参照してください。

 ライカの許可のないサードパーティ製製品を使用しないでください。

10.3 ドレープ

サプライヤー	品番	術者用、 正面	対向 アシス タント用	左側の アシス タント用	右側の アシス タント用
Microtek	8033650EU				
	8033651EU	✓	✓	✓	✓
	8033652EU				
	8033654EU				
PharmaSept	9228H	✓	—	✓	✓
	9420H				
Fuji System	0823155	✓	—	✓	✓
	0823154	✓	✓	—	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	—	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	—	✓	✓

 ライカ製保護ガラス 10446058 の使用を推奨します。

11 手入れとメンテナンス

11.1 メンテナンス作業に関する指示事項

- 使用しないときには顕微鏡にダストカバーを掛けます。
- 使用していないアクセサリは、ほこりのない場所に保管してください。
- ほこりがついた場合、ラバー製ブロウと毛先の柔らかなブラシで除去します。
- 対物レンズと接眼レンズの清掃には光学用クリーニングクロスと高純度アルコールを用います。
- 湿気、蒸気、酸、アルカリ、腐食性物質が手術用顕微鏡に触れないようにします。

装置の近くで化学薬品を保管しないでください。

- 手術用顕微鏡の不適切な取扱いを防止する必要があります。本書に明示的な指示がある場合を除き、別の装置ソケットを取り付けたり、光学システムや機械部品のネジをゆるめたりしないでください。
- 手術用顕微鏡に油脂が付着しないようにしてください。ガイド面や機械部品に注油したりグリースを塗布したりすることは厳禁です。
- 粗い堆積物は、湿らせた使い捨てクロスで取り除きます。
- 手術用顕微鏡の消毒には、以下の活性成分を含む表面除菌剤の混合液を使用してください。
 - アルデヒド
 - アルコール
 - 第4級アンモニウム化合物

 材質が劣化する可能性があるため、以下の製品は決して使用しないでください。

- ハロゲン供与性化合物
- 強有機酸
- 酸素供与性化合物
- ▶ 殺菌剤製造元の指示を遵守してください。

 ライカ マイクロシステムズのサービス部門と保守契約を結ぶことをお勧めします。

11.2 タッチパネルのクリーニング

- ▶ タッチパネルのクリーニングを行う前に、ARveo の電源を切り、電源から遮断してください。
- ▶ タッチパネルを糸くずの出ない柔らかい布で清掃します。
- ▶ 洗剤はタッチパネルに直接塗布せず、クリーニングクロスに塗布します。
- ▶ タッチパネルを清掃するときは、市販のガラス / メガネクリーナーまたはプラスチッククリーナーを使用します。
- ▶ 清掃時に、タッチパネルに力を加えないでください。

 ライカ マイクロシステムズのサービス部門と保守契約を結ぶことをお勧めします。

注意事項

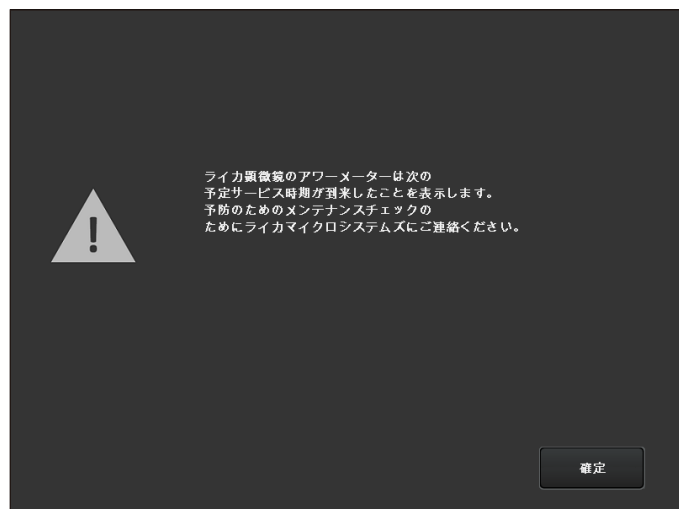
タッチパネルの損傷を防ぐために：

- ▶ タッチパネルは必ず指で操作してください。木製や金属製、樹脂製の固くて先のとがった物を、決して使用しないでください。
- ▶ タッチパネルを清掃する際に決して研磨剤を含む洗剤は使用しないでください。表面が傷つき、画面が見えにくくなる可能性があります。

11.3 保守

ARveo 手術用顕微鏡は、通常、メンテナンスを必要としません。常に安全で信頼性の高い操作を確保するために、ライカ マイクロシステムズに問い合わせて予防措置を取ることをお勧めします。定期的な検査を設定したり、あるいは保守契約を結ぶことができます。

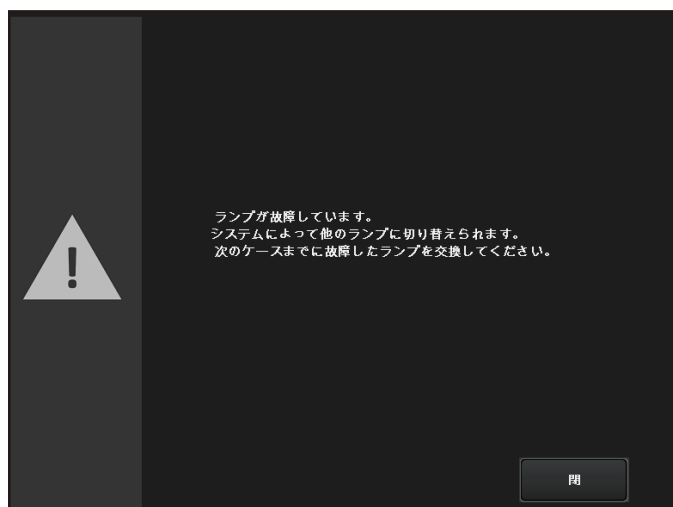
- ！ ライカ マイクロシステムズのサービス部門と保守契約を結ぶことをお勧めします。
- 修理には必ず純正の交換部品を使用してください。
- 使用開始後 18 ヶ月経過すると、装置始動時にチェック点検を促す以下のメッセージが表示されます。



- ▶ 「確定」ボタンを押します。
ダイアログウィンドウが閉じます。

11.4 ランプの交換

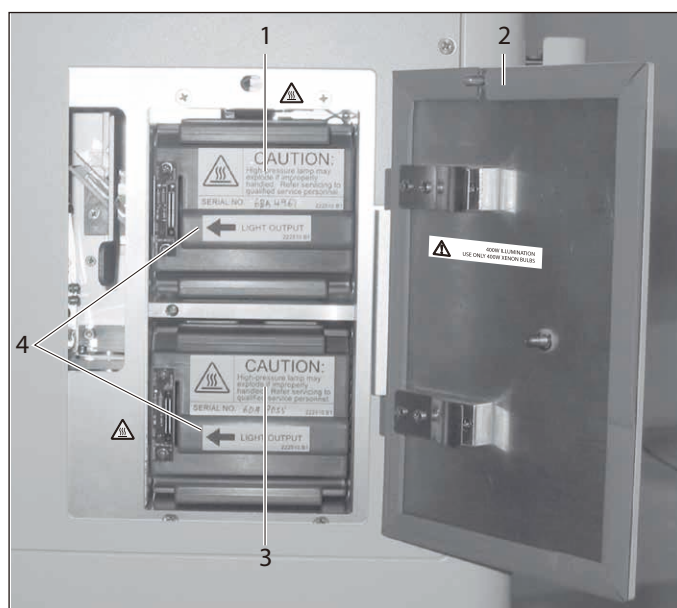
- ！ ランプ電力が推奨最低レベルを下回ると、ダイアログウィンドウが開きます。



- ▶ 「閉じる」ボタンを押します。
ダイアログウィンドウが閉じます。
- ▶ 切れたランプを交換してください。

- ！ ランプを交換する前に、手術用顕微鏡を電源から取り外してください。

- ▶ ランプへのアクセスドア (2) を開けます。
照明 ON/OFF ボタン (7 ページの 2) が橙色に点滅します。

**注意**

熱傷の危険。ランプは極めて高温になることがあります。

- ▶ ランプ交換は、消灯後十分に時間を置いてランプが冷めてから行ってください。

- ▶ 不具合のあるランプ (1 または 3) を取り出して、新しいランプを装着します (ライカ マイクロシステムズから入手可能)。



ランプ装着の際には、注意書きのシール (4) の下の矢印が左向きになるように取り付けます。

- ▶ アクセスドアを再度閉じます。
照明 ON/OFF ボタン (6.2 章、番号 2) が緑色に点灯します。



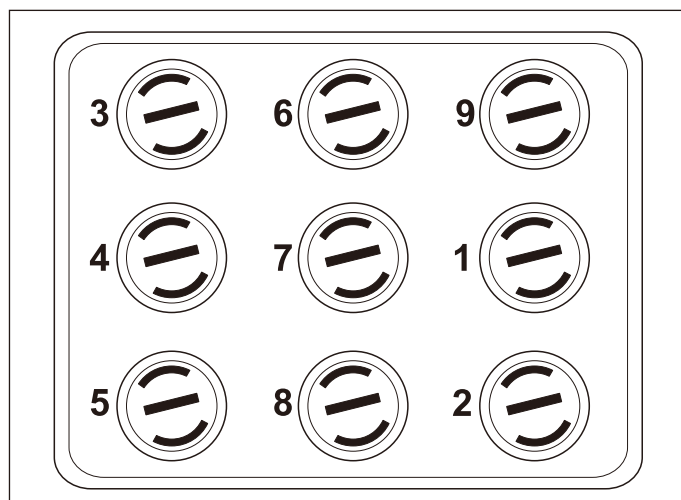
ランプ交換の都度、「リセット」ボタンを 2 度押しして、ランプのアワーメーターを 0 に戻してください (50 ページを参照)。

11.5 ヒューズの交換

- ▶ カバー (1) をドライバーなどを使って開けます。



- ▶ ヒューズホルダーのネジを外してヒューズを取り出し、カバー (1) の裏側の表 (2) に指定されているタイプのヒューズと交換します。



F1, F2	⇄	PRIM	T6.3 AH 250V Stand
F3, F4	⇄	PRIM	T6.3 AH 250V Main Xenon Power Supply
F5, F6	⇄	PRIM	T6.3 AH 250V Main Xenon Power Supply
F7, F8	⇄	PRIM	T6.3 AH 250V Video System
F9	⇄	SEC	T4 AH 250V Video System

2

11.6 再滅菌可能な製品の再処理についての注意事項

11.6.1 一般

製品

Leica Microsystems (Schweiz) AG が提供する、回転ノブ、対物レンズ保護ガラス、キャップなどの再使用可能な製品

再使用の限度

クロイツフェルトヤコブ病 (CJD) の患者、あるいは CJD または CJD 変種への感染が疑われる患者に使用した医療機器については、現地の法規制に従う必要があります。通常、これらの患者の処置に使用した製品は、滅菌後再使用可能であっても安全のため焼却処理する必要があります。

作業の安全衛生管理

汚染された製品を取り扱う要員の安全、感染対策には十分留意してください。製品の準備、クリーニング、殺菌処理に当たっては、最新の病院衛生感染予防規則を守ってください。

再使用の限度

再滅菌可能な製品を繰り返して使用していくと、製品はわずかずつですが劣化していきます。劣化や損傷具合をチェックしながら、割れたり、ひびが発生する前に適宜新しいものと交換してください。

11.6.2 指示

使用場所で

- ▶ 表面が汚れた場合は、使い捨てクロスやペーパータオルなどで拭き取ってください。

保管および輸送

- 特別の条件はありません。
- 使用後はただちに下記の手順で手入れすることをお勧めします。

クリーニングの準備

- ▶ 製品を ARveo 手術用顕微鏡から取り外します。

クリーニング：手作業

- 用具：流水、洗剤、アルコール、マイクロファイバークロス

手順：

- ▶ 製品表面の汚れを洗浄します (温度 40 °C 未満)。汚れの程度によっては、洗浄剤を使用します。
- ▶ 光学系にしつこい汚れ (指紋、グリースの筋など) がある場合は、アルコールを使ってクリーニングすることも可能です。
- ▶ 製品の光学コンポーネント以外の部分は、使い捨てクロスまたはペーパータオルで拭きます。光学コンポーネントの表面はマイクロファイバークロスで拭きます。

クリーニング：自動

- 用具：洗浄 / 殺菌装置

光学コンポーネントを装備した製品を洗浄 / 滅菌装置で洗浄することはお薦めできません。また光学コンポーネントは損傷を避けるため、超音波洗浄器での洗浄を避けてください。

滅菌処理

アルコール系除菌液 (例えば「Mikrozid Liquid」) をラベルの指示に従って使用することができます。

光学部品の表面は滅菌の後、必ず新鮮な飲料水、ついで新鮮な脱塩水で洗浄してください。製品は滅菌に移る前に完全に乾燥させることが必要です。

保守

特別の条件はありません。

点検および機能テスト

回転ノブとハンドルが元の位置にきちんとはまることを確認します。

梱包

個別に包装します。標準的なポリエチレン (PE) バッグを用いて差し支えありません。製品を保管するバッグは閉止部に余分な力がかからないよう、余裕のある大きさのものを選択してください。

滅菌処理

59 ページの「滅菌処理可能なパーツの表」を参照。

保管時

特別の条件はありません。

その他の情報

なし

製造者連絡先

ライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラー

Leica Microsystems (Switzerland) AG は製品の処理に関する上記の指示事項が再使用に関して適切であることを確認しています。再処理設備において、必要な装置、資材、人員を用いて再処理を行い、望ましい結果を得ることは再処理実施者の責任です。このためには一般に、再処理プロセスの検証と日常的監視が必要です。実施者はさらに、上記指示事項からの逸脱があったとき十分に検討し、処理の有効性および好ましくない結果を生ずる可能性を判断しなければなりません。

11.6.3 滅菌処理可能なパーツの表

以下は、Leica Microsystems (Switzerland) AG メディカル部門が提供する、手術用顕微鏡向け滅菌可能コンポーネントの一覧リストです。

品番	名称	可能な滅菌方法			製品						
		スチーム オートクレープ処理 134℃、 10 分間以上	酸化エチレン、 最高 60 °C	STERRAD® 1)	M320	M220	M620	M844 M822 M820	M525	M530 ARveo	M720
10180591	クリップオンハンドル	✓	—	✓	—	—	✓	✓	—	—	—
10428328	回転ノブ、T 字形双眼鏡筒	✓	—	—	—	✓	—	✓	✓	✓	✓
10384656	回転ノブ、透明	✓	—	✓	—	✓	✓	—	—	—	—
10443792	レバーエクステンション	✓	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—
10446058	保護ガラス、 マルチフォーカスレンズ	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	—
10448439	保護ガラス	✓	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓
10448440	カバー、滅菌可能	✓	—	—	✓	—	—	—	—	—	—
10448431	対物保護ガラス	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
10448296	対物レンズ保護ガラス、 交換部品 (10 個入りの パッケージ)	✓	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓
10448280	対物保護ガラス、一式、 滅菌可能	✓	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓
10731702	カバー、滅菌可能	✓	—	✓	✓	—	—	✓	—	—	—

1) この医療機器には、STERRAD®100S / STERRAD® 100NX / STERRAD®50 / STERRAD®200 システムの滅菌に関する要求事項が存在します。STERRAD®システムで装置を滅菌する前に、ご使用の STERRAD® システムのユーザーガイドに含まれる使用上の注意に目を通してください。

12 廃棄

本製品を廃棄するときは、各国の適用法令に従い、専門業者に廃棄処分を依頼してください。装置の包装はリサイクルする必要があります。

13 こんなときは...

! 本書に記載のない機能障害が装置に生じた場合は、ライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラーまでご連絡ください。

13.1 機能障害

不具合	原因	対策
「全ブレーキ」ボタンを押すと顕微鏡が傾く。	スイングアームのバランス調整が正しくない	▶ 顕微鏡キャリアのバランスを調整します (25 ページを参照)。
顕微鏡が動かせない、または動かすのに力が必要	ケーブルが引っ掛かっている	▶ 該当するケーブルの取り回しを変更します。
フットスイッチまたはハンドルの操作部で機能を有効にできない	ケーブル接続が緩んでいる	▶ フットスイッチの接続を点検します。
	コントロールユニットで正しくない割り当てが入力された。	▶ コントロールユニットで割り当てを変更します。
顕微鏡の照明が点灯しない	光ファイバーケーブルの接続が外れている。	▶ 光ファイバーケーブルの接続を点検します。
	メイン照明装置および / またはバックアップ照明装置が故障した。	▶ 別の照明装置に切り替えます (37 ページを参照)。
光量が希望レベルに達しない	光ファイバーケーブルの接続が不適切。	▶ 光ファイバーケーブルの接続を点検します。
対向 / 側方のアシスタントに光が届かない	アシスタントの選択が不適切。	▶ アシスタントの選択をチェックします (25 ページを参照)。
左または右側のアシスタントに光が届かない	アシスタントの選択が不適切。	▶ アシスタントの選択をチェックします (25 ページを参照)。
画像のフォーカスが合わない。	接眼レンズの取り付けが正しくない。	▶ 接眼レンズをいっぱいまで締め込みます。
	視度の設定が正しくない。	▶ 視度調整を指示に従い正しく行います (24 ページを参照)。
顕微鏡またはスイングアームが勝手に上下動または回転する	スイングアームのバランス調整が正しくない。	▶ ARveo のバランス調整を行います (25 ページを参照)。
	ケーブル類が正しく配置されていない。あるいは、配置がずれてアームにテンションがかかっている (追加のビデオケーブルなど)。	▶ 設置ガイドに従ってケーブルを敷設し、ケーブルの取り回しに余裕を持たせます。
	ロックした状態で ARveo のバランスを調整した。	▶ ロックを解除した後に (22 ページを参照)、ARveo のバランス調整を行います (25 ページを参照)。
顕微鏡や顕微鏡キャリアが動かせない、または動かすのに力が必要	オートバランスが完了していない。	▶ B ポジションになっていることを確認します (28 ページを参照)。 ▶ オートバランスボタンを再度押します。
オートバランスができない	顕微鏡の傾斜角が大きすぎる。	▶ 顕微鏡を A/B 軸と平行にして、A/B 軸のアライメントを調整します (28 ページを参照)。 ▶ オートバランスを再実行します。
倍率を電動調節できない	倍率調節モーターの故障。	▶ 倍率調節回転ノブを回して希望倍率に設定します (39 ページを参照)。
片方のハンドルで XY 方向の動きができない	コントロールユニットでハンドルの XY 方向の動きを設定していない。	▶ ジョイスティックに XY 方向の動きを設定します (48 ページを参照)。

不具合	原因	対策
顕微鏡が B 軸上で正確にバランスしていない	B 軸のバランス調整の後、アクセサリーが使用位置に戻されていない。	▶ B 軸のバランスを再調整します。 ▶ B 軸のバランス調整時に、アクセサリーを使用位置に戻すのを忘れないようにします (28 ページを参照)。 ▶ B/C 軸の術中バランス調整を行います (28 ページを参照)。
オートバランスボタンは点滅するが、信号音が鳴らない (何も起こらない)	バランス調整が終了していない。	▶ 顕微鏡を B ポジションまで回転させて、オートバランスボタンを押します。
ARveo のスタンドが動く	フットブレーキがかかっていない。	▶ フットブレーキを所定位置に固定します (22 ページを参照)。
ARveo の動きが制限される (上下、傾き、回転、XY 方向の動き)。	アーム内のケーブルに余裕がない。	▶ ケーブルを配線し直します (ARveo の組立手順書を参照)。
	ビデオカメラが正しく取り付けられていず、スイングアームに接触している。	▶ ビデオカメラを正しく取り付けます。
ARveo のバランス調整が正しくない	バランス調整後に、アクセサリーの位置を変えた。	▶ ARveo のバランス調整を行います (25 ページを参照)。
		▶ AC/BC 軸の術中バランス調整を行います (28 ページを参照)。
ARveo のバランスが取れない。	D 軸のウェイトディスクで、取り付けたアクセサリーのバランスを調整できない。	▶ D 軸のカウンターウェイトを交換または追加します (30 ページを参照)。
	バランス調整を行ったときに ARveo が移動用ポジションにあった。	▶ ARveo を移動用ポジションから解放してバランス調節を再実行します。
絞りが倍率に連動しない	Autolris が手動調節優先モード	▶ Autolris リセットボタンを押します。
作動距離を変更できない	ドレープが作動距離調節の「作動距離」設定ノブの動きを妨げている。	▶ 作動距離調節の「作動距離」設定ノブを解放します。
顕微鏡の作動距離を調節できない	ライカ スピードスポット® が有効になっている。	▶ ライカ スピードスポット® の設定をチェックします (49 ページを参照)。 - 例外：レーザー マイクロマニピュレータを使用している場合。安全のため、この機能がプログラムされています。
顕微鏡像の周縁に影ができ、照野が視野を外れている	アクセサリーが正確に取り付けられていない。	▶ アクセサリーをホルダーに正確に取り付けます (23 ページを参照)。

13.2 記録用アクセサリーの機能障害

不具合	原因	対策
ビデオ画像のビントがぼけている	顕微鏡またはビデオアダプターの焦点合わせが不正確。	▶ 焦点を正確に合わせます。必要に応じてレチクルを利用します。 ▶ 本書の説明に従って視度調整を正確に行います。

13.3 コントロールユニットのエラーメッセージ

コントロールユニットが不具合を検知すると、黄色の「チェック」ボタンが表示されます。

- ▶ 「チェック」ボタンを押します。
エラーメッセージリストが表示されます。
- ▶ メッセージを確認するには、メッセージを選択し、「確定」ボタンを押します。
未処理のエラーメッセージがなくなると、黄色の「チェック」ボタンが消えます。

メッセージ	原因	対策
「Check lamp 1/2」 (ランプ 1/2 を点検してください)	ランプ 1/2 の不良。	▶ 操作後に点検し、故障したランプ 1/2 を交換します。
「Lamp 1/2 not sufficient for blue light (FL400)」 (ランプ 1/2 の青色光の光量が不十分です (FL400))	ランプ 1/2 の光量が低下している。	▶ ランプ 1/2 を交換します。
「Lamp 1/2 not sufficient for white light」 (ランプ 1/2 の白色光の光量が不十分です)	ランプ 1/2 の光量が低下している。	▶ ランプ 1/2 を交換します。
「Device not available」(装置がありません)	ケーブル接続が外れているか、断線している。	▶ 接続ケーブルの位置・機能が正常であるかどうかを確認します。 ▶ ライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラーまでご連絡ください。
「No connection to Docu System」 (記録システムに接続していません)	ケーブル接続が外れているか、断線している。	▶ 接続ケーブルの位置・機能が正常であるかどうかを確認します。 ▶ ライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラーまでご連絡ください。
「Rear load too high」 (後部の荷重が大きすぎます!)	使用中のアクセサリーのバランスが取れない。	▶ オプティクスキャリア後部の荷重を減らします。
「Front load too high」 (前部の荷重が大きすぎます!)	使用中のアクセサリーのバランスが取れない。	▶ オプティクスキャリア前部の荷重を減らします。
「Left hand side load too high」 (左側の荷重が大きすぎます!)	使用中のアクセサリーのバランスが取れない。	▶ オプティクスキャリア左側の荷重を減らします。
「Right hand side load too high」 (右側の荷重が大きすぎます!)	使用中のアクセサリーのバランスが取れない。	▶ オプティクスキャリア右側の荷重を減らします。
「Too many counterweights at D axis」 (D 軸のカウンターウェイトが超過)	D 軸の現在のカウンターウェイトではアクセサリーのバランスが取れない。	▶ D 軸のカウンターウェイトを交換します (30 ページを参照)。
「Too less counterweights at D axis」 (D 軸のカウンターウェイトが不足)	D 軸の現在のカウンターウェイトではアクセサリーのバランスが取れない。	▶ D 軸のカウンターウェイトを交換します (30 ページを参照)。
「Illumination unit not closed」 (照明ユニットが閉じていません)	照明ユニットのアクセスドアが閉じていない。 照明 ON/OFF ボタンが点滅している。	▶ 照明ユニットのアクセスドアを閉じ、ノブを回してロックします。
「Luxmeter is defective」 (照度計が故障しています)		▶ ライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラーまでご連絡ください。
「Microscope device controller not available」 (顕微鏡デバイスコントローラがありません)		▶ ライカ マイクロシステムズまたはお取引ディーラーまでご連絡ください。

仕様

14.1 電気仕様

ARveo の電源接続部	1200 VA 100V - 240V 50 - 60 Hz
保護クラス	Class 1

14.2 ARveo

14.2.1 顕微鏡の機能

ズーム	6:1 ズーム、電動、オプションにより手動調節、オプティクスキャリアのディスプレイにステータス表示
対物レンズ / 作動距離	225 ~ 600 mm、電動マルチフォーカスレンズ、無段階調節可能、オプションにより手動調節、オプティクスキャリアのディスプレイにステータス表示
接眼レンズ	メガネ着用者も可能な広視野接眼レンズ 8.3×、10×、12.5× 光屈折調節機能付き 視度調整 ±5 調節式アイキャップ
照明	顕微鏡下手術用に開発された照明システム、ガウス分布に準じた光量パターン、照野径は無段階調節可能 一定の色温度を保ちつつ、輝度を無段階調整可能
Autolris	Autolris ズームに同期して自動的に変化する照野径を内蔵、手動調節優先 / リセット機能付き
メイン照明装置	400 W の大光量キセノンランプ、光ファイバーケーブル使用
バックアップ照明装置	400 W のキセノンアークランプ、冗長高電圧回路付き
ブライトケアプラス (BrightCare Plus)	作動距離に応じて輝度を制限する安全機能、内蔵の照度計で制御
スピードスポット (SpeedSpot)	レーザー式フォーカスアシスト、顕微鏡の高速で正確な位置決め用 レーザー Class 2 波長 635 nm 屈折度 <1 mW
ファインフォーカス	対向アシスタント用
高倍アダプター	1.4× (オプション)
IR センサー	ライカ HD C100 のリモート操作

14.2.2 光学系のデータ

ズーム倍率

双眼鏡筒、タイプ A (焦点距離 f162.66)		作動距離			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
接眼レンズ 8.3×	最小	1.60	114.5	0.80	230.4
	最大	9.6	19.1	4.8	38.4
接眼レンズ 10×	最小	1.92	109.3	0.96	219.9
	最大	11.5	18.2	5.7	36.7
接眼レンズ 12.5×	最小	2.40	88.5	1.19	178.0
	最大	14.4	14.7	7.2	29.7

双眼鏡筒、タイプ B (焦点距離 f170.0)		作動距離			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
接眼レンズ 8.3×	最小	1.68	109.4	0.83	220.2
	最大	10.1	18.2	5.0	36.7
接眼レンズ 10×	最小	2.01	104.4	1.0	210.2
	最大	12.1	17.4	6.0	35.0
接眼レンズ 12.5×	最小	2.51	84.5	1.25	170.1
	最大	15.1	14.1	7.5	28.35

M_{tot} 総合倍率
FoV 実視野

上記の数値は ±5% の誤差を含みます。

ズーム倍率、高倍アダプター 1.4× 含む

双眼鏡筒、タイプ A (焦点距離 f162.66)		作動距離			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
接眼レンズ 8.3×	最小	2.24	81.8	1.12	164.5
	最大	13.4	13.6	6.7	27.4
接眼レンズ 10×	最小	2.7	78.1	1.34	157.1
	最大	16.1	13.0	8.0	26.2
接眼レンズ 12.5×	最小	3.36	63.2	1.67	127.2
	最大	20.2	10.5	10.0	21.2

双眼鏡筒、タイプ B (焦点距離 f170.0)		作動距離			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
接眼レンズ 8.3×	最小	2.35	78.1	1.16	157.3
	最大	14.1	13.0	7.0	26.2
接眼レンズ 10×	最小	2.8	74.6	1.4	150.1
	最大	16.9	12.4	8.4	25.0
接眼レンズ 12.5×	最小	3.5	60.4	1.75	121.5
	最大	21.1	10.1	10.5	20.3

M_{tot} 総合倍率
FoV 実視野

上記の数値は ±5% の誤差を含みます。

双眼鏡筒

双眼鏡筒	焦点距離	品番
タイプ A	f162.66	10447701*, 10446575*, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
タイプ B	f170.0	10446797, 10448159*, 10448217*

* 非推奨

14.2.3 顕微鏡キャリア

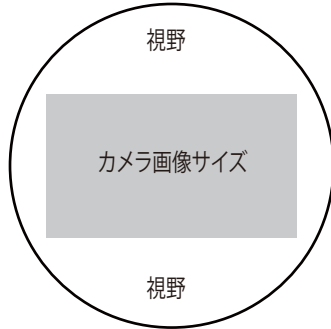
光学系の回転	540°
横方向傾斜角	左 50° / 右 50°
あおり	−30° / +120°
XY スピード	XY スピードはズームに連動
バランス調整	A、B、C および D 軸は全自動、いずれも手動修正可能
ブレーキ	A/B 軸用に 1 個 C 軸用に 1 個
インジケーター	蛍光モードステータス表示用 LED ビデオ録画ステータス表示用 LED

ライカ M530、ULT530 付き

可視光用内蔵カメラ	ライカ HD C100、1/2.8 インチの CMOS 内蔵 (オプション)
FusionOptics	焦点深度向上用 術者と対向アシスタント用
手動微動フォーカス	対向アシスタント用、視度調節 ±5
360° 回転式 アダプターを内蔵	術者と対向アシスタントの双眼鏡筒用
光量配分	術者に 37%、アシスタントへの配分は切り換え可能； 左右のアシスタントに各 23%、 または対向アシスタントに 10%
用途	CaptiView をライカ M530 と ULT530 間に取り付け

カメラ画像サイズと実視野（FOV）の関係

- 可視光用カメラ



この図は、可視光用ビデオカメラの実視野（FOV）とカメラ画像サイズとの関係を示したものです。実視野（FoV）の全体が記録システムでカバーされるわけではないことに注意してください。

14.2.4 IGS システム

インターフェース / 互換性	IGS システム対応可能なオープンアーキテクチャ 詳しくは、ライカ マイクロシステムズまたはお取引 ディーラーにお問い合わせください。
-------------------	---

14.2.5 レーザー

インターフェース / 互換性	レーザーシステム対応可能なオープンアーキテクチャ 詳しくは、ライカ マイクロシステムズまたはお取引 ディーラーにお問い合わせください。
-------------------	---

14.2.6 フロアスタンド

型式	6 軸電磁ブレーキ付きフロアスタンド
ベース	720 × 720 mm、直径 130 mm の 360°回転可能なキャスターを 4 個装備、フットブレーキを 1 個装備
バランス調整	ブレーキを解除せずにオートバランス： ボタンを 2 回押すことでスタンドと鏡筒部のバランスを自動調節
手術中のバランス調整	AC/BC 軸は、術中オートバランス調整に対応
顕微鏡キャリア	「先進の動作」システムにより 6 軸の完全バランス調整を実現。新たな振動減衰技術を採用
フロアスタンド コントロールユニット	新世代タッチパネル技術。 最新の電子制御装置により、すべてのモーター機能と光量を連続制御。 LCD によるデータ表示。 内蔵のブライトケアプラス安全機能により作動距離に従って輝度を制限。 ISUS(インテリジェントセットアップシステム) を装備。 独自のソフトウェアにより、ユーザーごとに個別構成されたメニュー選択。エレクトロニク自動診断ユーザーサポートを内蔵。
コントロールユニット スタンド	ソフトウェアに依存しないハードキーで照明の操作およびオートバランス調整を実行。メイン / バックアップ照明装置、および蛍光モード用インジケーター。 将来のソフトウェア開発を考慮したオープンアーキテクチャ。
光源	デュアルキセノンアークランプ照明システム、自動クイックランプチェンジャーを内蔵。
コントロール装置	10 機能のピストル型ハンドル – 倍率、作動距離、6 個のブレーキを解除する「全ブレーキ」ボタン、選択した組み合わせのブレーキを解除するサイドノブ、電動式の横方向あおり (XY)。「全ブレーキ」以外のすべてのボタンは、任意に割り当て可能。 マウススイッチにより選択した組み合わせのブレーキを解除。 12 機能のフットスイッチおよびハンドスイッチ
記録装置	ビデオカメラシステム、デジタル録画システムの組み込みが可能。 オープンアーキテクチャ
コネクター	ビデオ、IGS、操作データ転送用に各種コネクターを装備。内部電源 12 V DC、19 V DC、および AC 電源端子
モニターキャリア	長さ 700 mm、4 軸回転 / 傾斜可能なフレキシブルアームでオプションのビデオモニターを支持
素材	堅牢な金属製

表面加工	抗菌塗装仕上げ
最小高さ	停止ポジション時：1,945 mm
水平方向アーム 伸長長さ	最大 1,925 mm
荷重	モニターアーム：最大 16kg スイングアーム：最小 6.7 kg、最大 12.2 kg(顕微鏡のダポータルリングインターフェースから)
重量	350kg スタンド総重量、最大荷重含む

14.3 周囲条件

使用時	+10°C ~ +40°C (+50°F ~ +104°F) 相対湿度 30 ~ 95 % 大気圧 800 mbar ~ 1060 mbar
保管時	−40°C ~ +70°C −40°F ~ +158 °F 相対湿度 10 ~ 100 % 大気圧 500 mbar ~ 1060 mbar
搬送時	−40°C ~ +70°C (−40°F ~ +158°F) 相対湿度 10 ~ 100% 気圧 500 mbar ~ 1060 mbar

14.4 適合規格

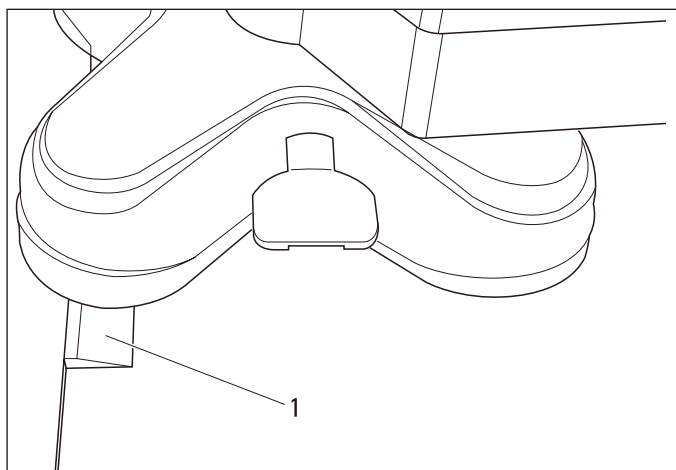
CE 適合性

- 医療機器指令 93/42/EEC(修正指令を含む)。
- 分類：クラス I、医療機器指令の付属文書 IX、ルール 1 およびルール 12 に準拠。
- 医療用電気装置、第 1 部：安全性に関する一般的要求条件 IEC 60601-1; EN 60601-1; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2 NO. 601.1-M90。
- 電磁適合性
IEC 60601-1-2、EN 60601-1-2、EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2
- このほか、以下の整合規格に適合：IEC 62366、IEC60825-1、EN60825、IEC 62471、EN62471、EN 980
- Leica Microsystems (Schweiz) AG の Medical Division は、品質管理、品質保証および環境管理に関する国際規格 ISO 13485 への適合の認証を取得しています。

14.5 使用上の制限

ARveo は必ず閉じられた室内で使用し、安定した硬い床面上に配置してください。

ARveo は、20 mm より高い段差をまたいで移動させることはできません。手術用顕微鏡を 20 mm の段差をまたいで移動させるには、パッケージに含まれるウェッジ (1) を使用してください。

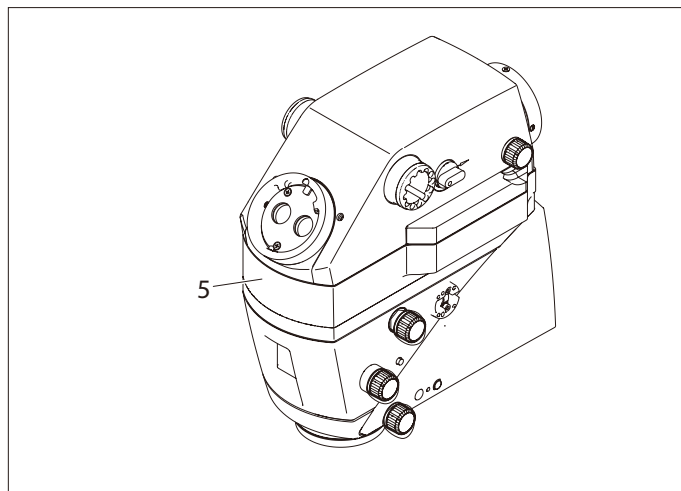
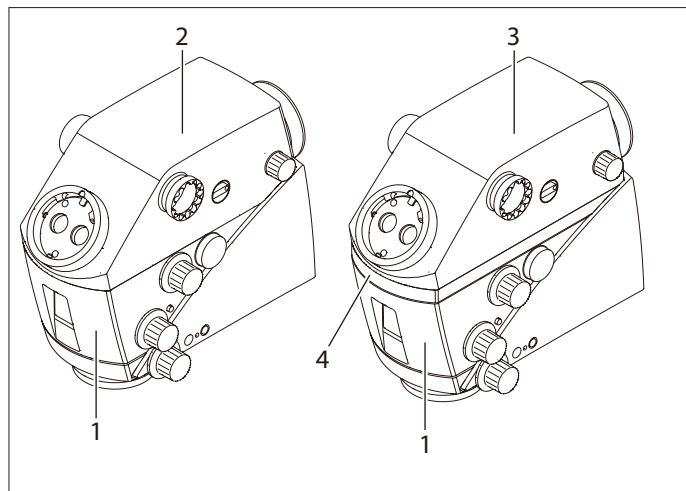


- ▶ 段差の手前にウェッジ (1) を置きます。
- ▶ 手術用顕微鏡を段差を越えて移動させるには、「移動ポジション」にし、ハンドグリップを押します。

補助装置 (ウェッジ) を使わずに ARveo が乗り越えられる段差は最大 5 mm までです。

14.6 バランス調整可能なアクセサリーとその重量

14.6.1 ライカ M530 オプティクスキャリア



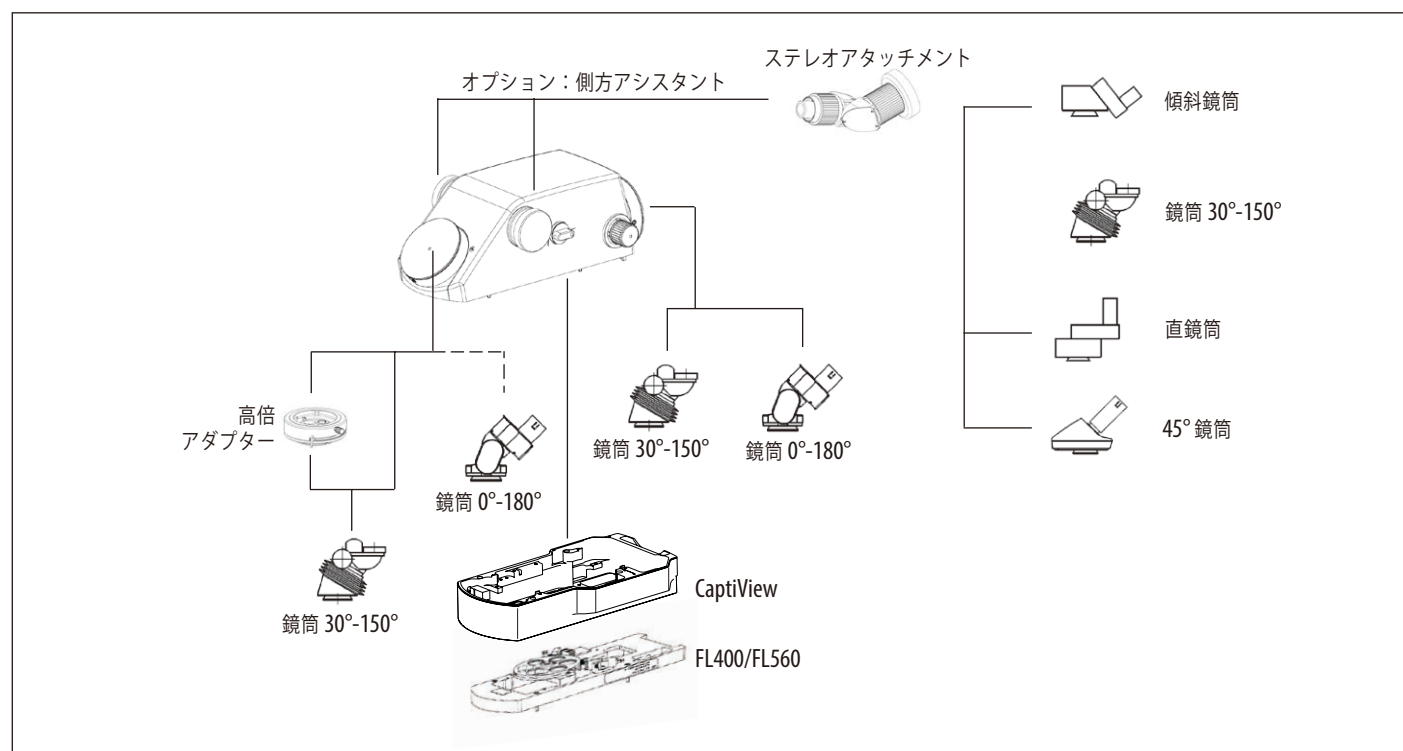
1 ライカ M530 オプティクスキャリア

2 ライカ ULT530 または GLOW800 またはライカ FL800 ULT

3 ライカ ULT530 または GLOW800 またはライカ FL800 ULT

4 ライカ FL400/FL560

5 CaptiView



ARveo シリアル番号の装備 顕微鏡のダボテールリングインターフェースから先の最大荷重：12.2 kg

ULT530 付きライカ M530 の装備				設置	
品番	説明	摘要 / 制限事項	重量	数	合計
10448704	M ライカ M530 オプティクスキャリア		3.5 kg		.
10448770	S M530 用ライカ FL400		0.48 kg		
10448775	S M530 用ライカ FL560		0.48 kg		
10448776	S M530 用のライカ FL400/M530 用のライカ FL560		0.50 kg		
	M CaptiView		1.20 kg		.
	M ULT530 へのインターフェース				.
10449022	S ULT530		1.64 kg		.
10448962	S GLOW800		1.9 kg		.
10449023	S ライカ FL800 ULT		1.76kg		
	M 術者用双眼鏡筒	場合によっては、システムのバランス調整のため、鏡筒の向きを調節する必要があります。			.
10446797	S 双眼鏡筒、可変 30°-150°、T 字型、タイプ II L	推奨	0.81 kg		.
10448088	S 双眼鏡筒、可変 0°-180°、T 字型、タイプ II	非推奨（視野欠け（ケラレ）が発生）	1.42 kg		.
	M 対向アシスタント用双眼鏡筒				.
10446797	S 双眼鏡筒、可変 30°-150°、T 字型、タイプ II L	推奨	0.81 kg		.
10448088	S 双眼鏡筒、可変 0°-180°、T 字型、タイプ II		1.42 kg		.
	O 側方の観察者用	0 ～ 2 人の側方アシスタント			.
10448597	S ステレオアタッチメント		1.01 kg		.
	M ステレオアタッチメントに取り付ける双眼鏡筒	ステレオアタッチメント選択時			.
10446797	S 双眼鏡筒、可変 30°-150°、T 字型、タイプ II L	推奨	0.81 kg		.
10446587	S 双眼直視鏡筒、T 字型、タイプ II				.
10446618	S 双眼傾斜鏡筒 45°、タイプ II		0.56 kg		.
10446574	S 双眼傾斜鏡筒、T 字型、タイプ II		0.74 kg		.
10448668	O 高倍アダプター	術者専用、30°- 150°の双眼鏡筒使用時に限り 1 個だけ装着可能（視野欠け）	0.28 kg		.
10449018	O ライカ HD C100	外部電源（PIZOL）付き			
10449017	O ライカ HD C100	外部電源（PIZOL）なし			
M = 必須、O = オプション、S = 選択可能				荷重	.
次のページに続く					

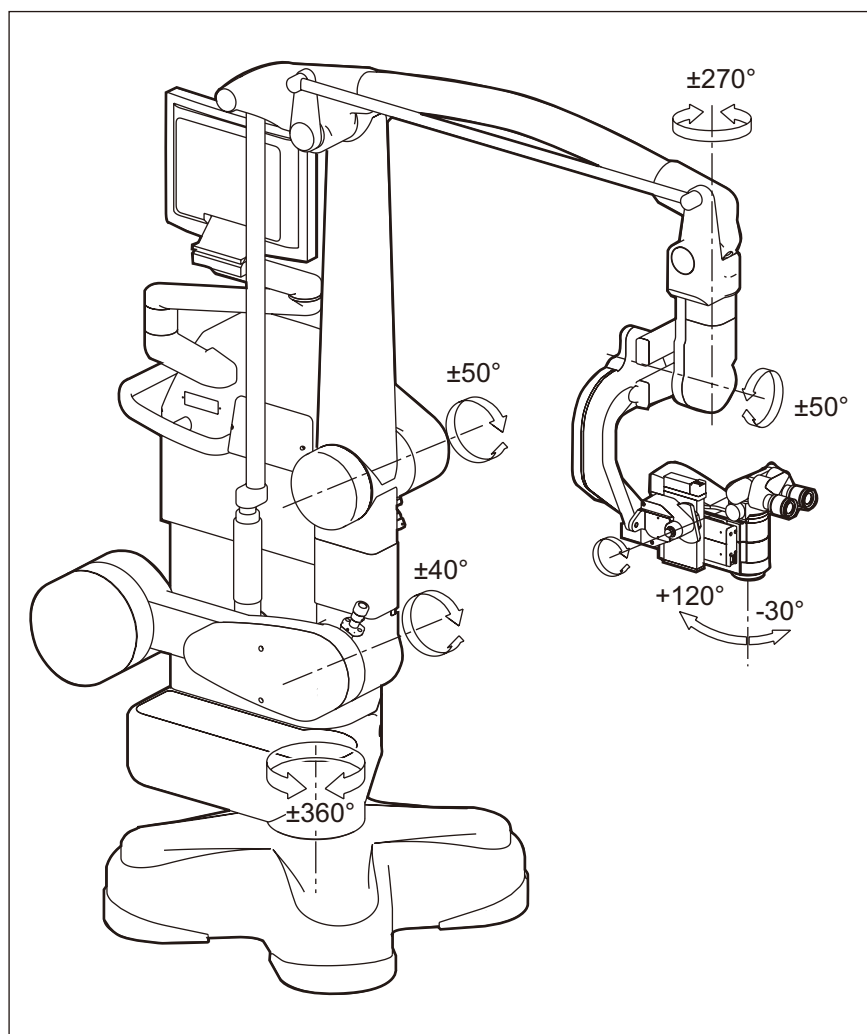
ULT530 付きライカ M530 の装備				設置	
品番	説明	摘要 / 制限事項	重量	数	合計
10448079	0 汎用レーザーアダプター				.
	0 レーザーマイクロマニピュレータ				.
	0 レーザーフィルター	0 ~ 4 個 (術者、対向、側方の観察者)			.
10448028	0 接眼レンズ 10×	双眼鏡筒ごとに 2 個	0.10 kg		.
10448125	0 接眼レンズ 8.3×		0.10 kg		.
10443739	0 接眼レンズ 12.5×		0.10 kg		.
10448245	0 マウススイッチ		0.22 kg		.
10446058	0 保護グラス		0.02 kg		.
	0 IGS フレーム				.
前ページの荷重の小計					.
M = 必須、0 = オプション、S = 選択可能				合計 荷重	.

注意事項

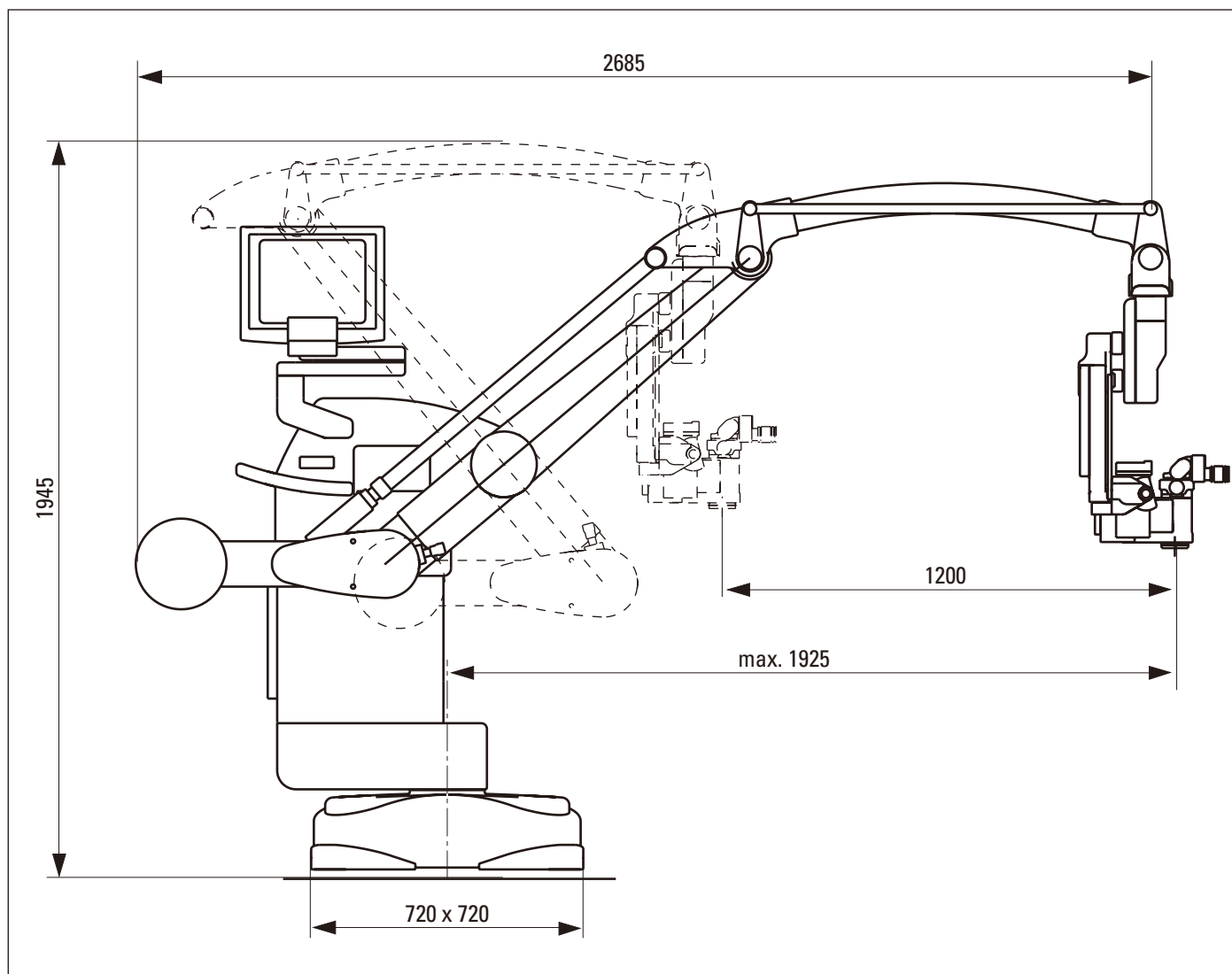
ULT530 の光学系が破損します。

▶ ULT530 および CaptiView または GLOW800 を装備したライカ M530 では、ビデオアダプターは使用できません。

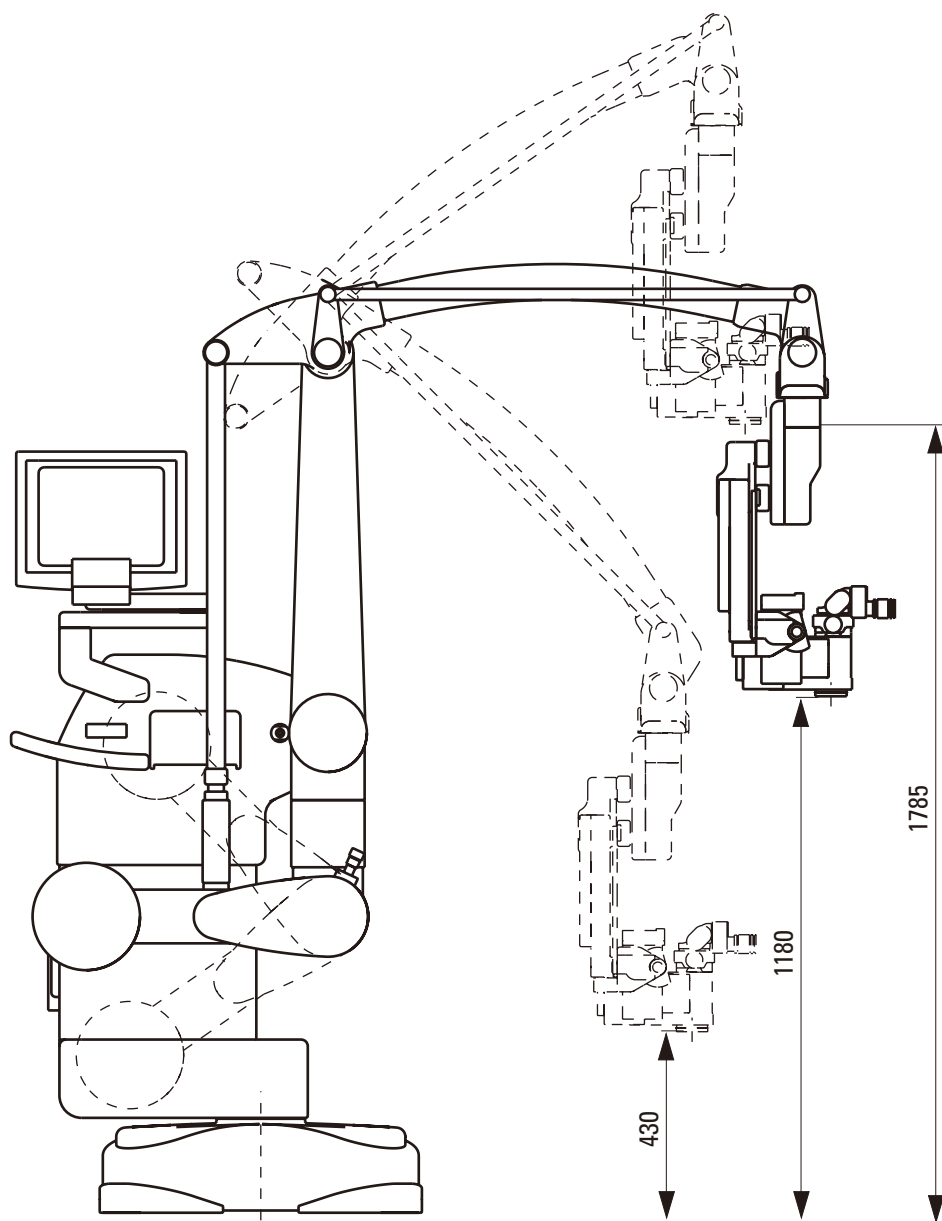
14.7 寸法図



(寸法は mm)



(寸法は mm)



15 電磁適合性（EMC）に関する製造者による宣言

！ 本装置の放射特性は、産業領域および病院での使用に対応しています（CISPR 11 クラス A）。本装置を住宅環境内で使用する場合（そのために CISPR 11 クラス B が通常要求される）、本装置では無線周波数通信サービスに対する適切な保護が提供されないことがあります。使用者は、装置の設置場所や向きを変えるなど、軽減対策を講じる必要がある可能性があります。

！ 以下の「指針および製造者による宣言」の文書は EN 60601-1-2 に準拠しています。

15.1 EN 60601-1-2 の表 1

指針および製造者による宣言 – 電磁放射

ARveo 手術用顕微鏡は下記環境における手術での使用を想定しています。
ARveo 手術用顕微鏡の購入者または使用者は、下記の使用環境条件を守る必要があります。

放射試験	適合	電磁環境 – 指針
RF 放射（CISPR 11 準拠）	グループ 1	ARveo 手術用顕微鏡は内部機能に限り、RF エネルギーを使用しています。したがって、RF 放射は非常に低く、近くにある電子機器に妨害を与えることはないと考えられます。
伝導放射（CISPR 11 準拠）	クラス A	ARveo 手術用顕微鏡システムは、住宅および居住目的に使用される建物に電力を供給する公共の低電圧ネットワークに直接接続された施設以外の施設での使用に適しています。
高調波放射（IEC 61000-3-2 準拠）	クラス A	
電圧変動 / フリッカーに由来する電磁波の放出（IEC 61000-3-3 準拠）	適合	

15.2 EN 60601-1-2 の表 2

指針および製造者による宣言 – 電磁耐性

ARveo 手術用顕微鏡は下記環境における手術での使用を想定しています。

ARveo 手術用顕微鏡の購入者または使用者は、下記の使用環境条件を守る必要があります。

ARveo 手術用顕微鏡が下表の妨害のいずれかにさらされている場合、次の作用のいずれかが確認される場合があります。

- HD モニターのちらつき/ノイズ

- HD モニターの中断

上記の作用のいずれも ARveo 手術用顕微鏡の基本性能や安全性には影響を及ぼしません。ユーザー、患者、環境に対して予想される許容できないリスクはありません。

イミュニティ試験	IEC 60601 テストレベル	適合レベル	電磁環境 – 指針
静電放電 IEC 61000-4-2 規格に適合	接触放電 $\pm 8 \text{ kV}$ 空中放電 $\pm 15 \text{ kV}$	接触放電 $\pm 8 \text{ kV}$ 空中放電 $\pm 15 \text{ kV}$	床は木、コンクリートまたはセラミックタイル張りであることが必要です。床面を合成素材で覆う場合、少なくとも 30% 以上の相対湿度を確保する必要があります。
電磁的高速過渡 / バースト現象 IEC 61000-4-4 規格に適合	電源ライン $\pm 2 \text{ kV}$ 、 入出力ライン $\pm 1 \text{ kV}$	電源ライン $\pm 2 \text{ kV}$ 、 入出力ライン $\pm 1 \text{ kV}$	電源品質は、一般的な商業 / 医療施設環境のそれに準じていることが必要です。
サージ電圧 IEC 61000-4-5 規格に適合	ディファレンシャルモード $\pm 1 \text{ kV}$ コモンモード $\pm 2 \text{ kV}$	ディファレンシャルモード $\pm 1 \text{ kV}$ コモンモード $\pm 2 \text{ kV}$	電源品質は、一般的な商業 / 医療施設環境のそれに準じていることが必要です。
電源電圧の低下、瞬停、 電圧変動、IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ (U_T において $>95\%$ ディップ) $\frac{1}{2}$ サイクル $40\% U_T$ (U_T において 60% ディップ) 5 サイクル $70\% U_T$ (U_T において 30% ディップ) 25 サイクル $<5\% U_T$ (U_T において $>95\%$ ディップ) 5 秒	$70\% U_T$ 25/30 サイクル $40\% U_T$ 10/12 サイクル $40\% U_T$ 5/6 サイクル $0\% U_T$ 0.5/0.5 サイクル $0\% U_T$ 1/1 サイクル $0\% U_T$ 250/300 サイクル	電源品質は、一般的な商業 / 医療施設環境のそれに準じていることが必要です。 5 秒間に $5\% U_T$ の瞬停が生じると、ARveo 手術用顕微鏡は稼働を停止し、自動的に再起動します。ユーザーが介入することで、以前の状態に戻すことができます。 ARveo 手術用顕微鏡を停電時にも継続使用する必要がある場合は、ARveo 手術用顕微鏡に無停電電源 (UPS) またはバックアップバッテリーなどの補助電源を取り付けることを推奨します。
電源周波数 (50/60 Hz) の 磁場 IEC 61000-4-8 準拠	3 A/m	30 A/m	
注	U_T は、テストレベルの適用前の AC 主電源電圧。		

15.3 EN 60601-1-2 の表 4

携帯式 / 移動式 RF 通信機器とARveo 手術用顕微鏡との推奨分離距離

ARveo 手術用顕微鏡は、放射 RF 干渉が管理されている電磁環境内での使用を想定しています。ARveo 手術用顕微鏡の顧客またはユーザーは、携帯式 / 移動式 RF 通信機器 (送信機) とARveo 手術用顕微鏡間に、通信機器の最大送信出力に応じた下記の最小距離を確保することで、電磁妨害を防止することができます。

	送信機の周波数に応じた分離距離 (m)		
送信機の定格最大出力 (W)	150 kHz ~ 80 MHz d = 2.4 √P (単位 m)	80 MHz ~ 800 MHz d = 2.4 √P (単位 m)	800 MHz ~ 2.5 GHz d = 2.4 √P (単位 m)
0.01	0.24	0.24	0.24
0.1	0.8	0.8	0.8
1	2.4	2.4	2.4
10	8.0	8.0	8.0
100	24.0	24.0	24.0

送信機の定格出力が上表にない場合、推奨分離距離 (m) はその送信機の周波数に適用される式を用いて推定できます。ただし P は送信機製造者による送信機の最大定格出力 (W) です。

注 1: これらのガイドラインは、すべての状況に適用されるわけではありません。電磁波の伝播は、構造物、物体および人体による吸収と反射の影響を受けます。

❗ 本書に明記されていない、または ARveo 手術用顕微鏡の製造者の承認していないアクセサリやケーブルを使用すると、電磁放射が増加したり、電磁適合性 (EMC) が低下する可能性があります。

❗ ARveo 手術用顕微鏡を、別の装置のすぐ近くで使用しないでください。他の装置の近くで本システムを使用する必要がある場合は、本システムの動作を監視し、その状況で正常に機能することを確認する必要があります。

16 付録

16.1 操作開始前のチェック項目リスト

患者名

術者名

日付

ステップ	手順	説明	チェック終了確認印 / 署名
1	光学アクセサリーの清掃	▶ 鏡筒、接眼レンズ、記録用アクセサリー（使用する場合）に汚れないかチェックします。 ▶ 塵埃や汚れを取り除きます。	
2	アクセサリーの取付け	▶ ハンドルを位置決めします。 ▶ マウススイッチ、フットスイッチを必要に応じて接続します。 ▶ モニター上でカメラの観察画像をチェックし、必要に応じて調整します。	
3	鏡筒の設定の点検	▶ 鏡筒および接眼レンズの設定が、選択したユーザーに適合しているか確認します。	
4	バランス調整	▶ ARveo のバランス調整を行います（25 ページを参照）。 ▶ ハンドルの「全ブレーキ」ボタンを押して、バランスをチェックします。	
5	機能チェック	▶ オプティクスキャリアへと延びる光ファイバーケーブルの接続を点検します。 ▶ 電源ケーブルを接続します。 ▶ 顕微鏡をオンにします。 ▶ コントロールユニットで照明装置のスイッチを入れます。 ▶ 照明装置を少なくとも 5 分間にわたり点灯します。 ▶ ランプ履歴をチェックし、ランプの寿命が予定する手術にとって十分なことを確認します。 ▶ ランプに不具合が見つかった場合は、手術前に交換します。 ▶ ハンドル、フットスイッチのすべての機能をテストします。 ▶ 選択したユーザーについて、コントロールユニットの設定が正しいかチェックします。	
6	安全性点検	▶ カウンターウェイトとアクセサリーがしっかり固定されていることを確認します。	
7	手術台への設置	▶ ARveo 手術用顕微鏡を手術台に対して最適と思われる位置に位置決めし、フットブレーキをロックします（31 ページを参照）。	
8	滅菌	▶ 滅菌コンポーネントと必要に応じて滅菌ドレープを取り付けます（32 ページを参照）。	
9	最終確認	▶ すべての装備が正しい位置にあることを確認します（すべてのカバーが取り付けられ、ドアが閉じられている）。	



10 747 384 - 04jp / Copyright © by Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, CH-9435 Heerbrugg, 2020 • Printed – 11.2020 – 内容は予告なく変更されることがあります。

・LEICA およびライカのロゴは、Leica Microsystems IR GmbH の登録商標です。

ライカ マイクロシステムズ 株式会社

<https://www.leica-microsystems.com/jp/>

Email : lmc@leica-microsystems.co.jp

医療機器製造販売業 許可番号 第13B2X10268 号

本社 〒169-0075 東京都新宿区高田馬場 1-29-9

Tel.03-6758-5670

大阪セールスオフィス 〒531-0072 大阪市北区豊崎 5-4-9 商業第2ビル 10F

Tel.06-6374-9771

名古屋セールスオフィス 〒460-0008 名古屋市中区栄 2-3-31 CK22キリン広小路ビル 5F

Tel.052-222-3939

福岡セールスオフィス 〒812-0025 福岡市博多区店屋町 8-30 博多フコク生命ビル 12F

Tel.092-282-9771

※この仕様は、改良のため予告なく変更する場合があります。

