M705J 16.12.Nx.3

Nikon

研究用倒立顕微鏡 ECLIPSE Ti2 シリーズ用 アプリケーション

Ti2Control

使用説明書

（Android 版）

はじめに

このたびはニコン製品をお買上げいただき、まことにありがとうございます。

この使用説明書は、「ニコン研究用倒立顕微鏡 ECLIPSE Ti2 シリーズ顕微鏡」のアプリケーションソフトウェア「Ti2Control」のインストールおよび、操作方法について説明しています。

ご使用前によくお読みになり、正しくお使いくださいますようお願いいたします。

顕微鏡のシステム構成や接続手順については、ハードウェアマニュアルをご覧ください。

- 本書の内容の一部、または全部を無断で複写、転記することを禁止します。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書に掲載されている製品の外観は、実際の製品とは異なる場合があります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不明な点や、誤り、お気付きの点がございましたら、購入先にご連絡くださいますようお願いいたします。
- 同時にお使いになる製品がある場合は、その製品の使用説明書も併せてお読みください。
- 製造業者が指定していない使い方をされた場合、製品の安全性が損なわれる恐れがあります。
- 本書に掲載されている画像は参考画像であり、実際のアプリケーションの画像とは異なる場合があります。

必要な基本知識

この使用説明書は、Android の基本的な知識があるユーザーを対象として書かれています。
使用説明書を読み進めている中でわからない用語や操作がある場合は、お使いのスマートデバイスの使用説明書をご覧ください。

商標

Google、Android は、米国 Google 社の米国および各国における登録商標です。
その他の会社名、製品名は、それぞれの登録商標または商標です。
本文中の各社の登録商標または商標には、™、®マークは表示しておりません。

参照データ

Ti2Control にて参照している蛍光プローブのスペクトルデータは、タカラバイオ株式会社から提供を受けたものです。
それらスペクトルデータはタカラバイオ株式会社が権利を有し、Ti2Control では許諾を得て使用しています。

Ti2Control にて参照している蛍光プローブのスペクトルデータは、サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社から提供を受けたものです。
それらスペクトルデータはサーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社が権利を有し、Ti2Control では許諾を得て使用しています。

免責

ニコンは、お客様が本アプリケーションを使用することに関連して、お客様ご自身または第三者において、損害の発生その他の問題が生じた場合においても、一切の責任および義務を負担しないものとします。

「Ti2 Control」ご使用にあたって

- 本アプリケーションは、Ti2-E/Ti2-A の設定、Ti2-E の制御、および Ti2-A の状態表示、アシストガイドの表示をするためのアプリケーションです。
- はじめて Ti2-E または Ti2-A をご使用の際は、必ずセットアップ機能で顕微鏡システムの情報を設定し、顕微鏡システム側に送信（Send）してください。
- 顕微鏡システム側では、送信された情報を記憶しますが、新たな情報が送信されますと前の情報は上書きされます。
- セットアップ機能またはその他の設定機能を使って設定した情報は、ファイル名をつけて保存することをお勧めします。

本書で使用する画面

「Ti2Control」は、接続されている顕微鏡システムや電動装置によって、表示されるメニューや内容が異なります。

本書では、Ti2-E の画面を例に説明を行っています。

目次

はじめに i

「Ti2 Control」ご使用にあたって ii

第 1 章　準備 1

1.1　必要なハードウェアとソフトウェア 2
1.2　アプリケーションのインストール 3
1.2.1　Google Play からインストールする場合 3
1.2.2　Google Play を使用せずにインストールする場合 5
1.3　アプリケーションの起動 10
1.3.1　起動方法 10
1.4　顕微鏡システムを LAN に接続する 11
1.4.1　デバイスから顕微鏡にアクセスする 11
1.4.2　無線ルーターと顕微鏡システムの組み合わせごとの接続手順 12
1.5　アプリの機能構成 14

第 2 章　セットアップ 15

2.1　セットアップの基本操作と画面について 16
2.1.1　セットアップの開始 16
2.1.2　セットアップ画面の構成 16
2.1.3　設定項目 17
2.1.4　顕微鏡システム情報の送信 17
2.2　[全般] 顕微鏡とアプリの基本設定 18
2.2.1　表示言語の設定 18
2.2.2　顕微鏡システムの登録 19
2.2.3　LAN の設定 20
2.3　[システム] 顕微鏡構成の表示と手動登録 21
2.3.1　顕微鏡構成の手動登録 21
2.4　[接続] 装置の接続先設定 24
2.4.1　電動シャッターの接続設定 24
2.4.2　カメラの接続設定 25
2.4.3　FL ターレットの接続設定 25
2.4.4　BA フィルターホイールの接続設定：Ti2-E のみ 26
2.4.5　ブランチ（LAPP）の接続設定 26
2.4.6　蛍光 LED 光源（C-LEDFI）の設定 26
2.5　[光学素子] 光学素子の設定 27
2.5.1　レボルバーの設定 27
2.5.2　コンデンサーモジュールの設定 29
2.5.3　フィルターキューブの設定 29
2.5.4　BA フィルターの設定：Ti2-E のみ 30
2.5.5　中間変倍の設定 30
2.5.6　外部位相リングの設定：Ti2-E のみ 31
2.6　[任意光学素子] 光学素子の新規登録 32

2.6.1 対物レンズの新規登録 32
2.6.2 コンデンサーモジュールの新規登録 33
2.6.3 フィルターキューブの新規登録 34
2.6.4 BA フィルターの新規登録：Ti2-E のみ 34
2.7 [移動動作] 移動動作の設定：Ti2-E のみ 35
2.7.1 電動レボルバーの設定 35
2.7.2 PFS の設定 36
2.7.3 焦準装置（Z ステージ）の設定 36
2.7.4 未設定番地スキップ機能の設定 37
2.8 [連動制御] 連動機能の設定：Ti2-E のみ 38
2.8.1 対物レンズ切替え時の連動設定 38
2.8.2 シャッターの連動設定 39
2.8.3 透過照明（DIA）の光量設定 39
2.8.4 同焦点補正の設定 40
2.8.5 同軸補正の設定 41
2.9 [ファンクション] ファンクションの機能割当て：Ti2-E のみ 42
2.9.1 ファンクションボタンの設定 42
2.9.2 顕微鏡側 FnL／FnR インジケーターの設定 43
2.9.3 ジョイスティックの LCD 表示画面の設定 43
2.9.4 シャトルスイッチの設定 44
2.10 [プリファレンス] アシストカメラの設定 45
2.11 [オプション] 電動装置の設定：Ti2-E の場合 46
2.11.1 各ノブの制御 46
2.11.2 PFS のオフセットダイヤルの制御 47
2.11.3 スイッチの制御 48
2.11.4 その他の制御 48
2.11.5 Ti2-A の場合 49
2.12 [ファイル] 設定の保存と読込み 50
2.12.1 設定の保存 50
2.12.2 設定の読込み 51
2.13 [情報] バージョン情報 52

第 3 章 各装置の制御と表示 53

3.1 Ti2-E 顕微鏡のリモコン制御（Home 画面） 54
3.1.1 Home 画面の構成 54
3.1.2 リモコンボタン一覧 56
3.1.3 対物レンズの操作 58
3.1.4 コンデンサーの操作 59
3.1.5 フィルターキューブの操作 60
3.1.6 BA フィルターの操作 61
3.1.7 光路の切替え 62
3.1.8 外部位相リングの操作 63
3.1.9 透過照明装置（DIA）の操作 64
3.1.10 FL ターレットのシャッターの開閉 65
3.1.11 落射照明用電動シャッターの開閉 65

3.1.12 透過照明用電動シャッターの開閉 65
3.1.13 アシストカメラ画像のキャプチャー 66
3.1.14 対物レンズの退避と復帰 66
3.1.15 表示専用ボタン 67
3.1.16 メモ機能 68
3.1.17 落射照明の光路切替え 69
3.1.18 落射光源装置に LED を使用する場合の操作 70
3.1.19 落射光源装置にインテンシライトを使用する場合の操作 71
3.2 XYZ の制御（XYZ 画面）：Ti2-E のみ 72
3.2.1 XYZ 画面の構成 73
3.2.2 情報表示エリア 74
3.2.3 リモコンボタンエリア 77
3.2.4 XYZ 操作エリア 78
3.2.5 Memory 79
3.2.6 Recall 80
3.2.7 Map モード 81
3.3 Live 画面：Ti2-A のみ 83
3.3.1 Live 画面の構成 83

第 4 章 高度な使い方 85

4.1 Check モード 86
4.1.1 Check モードの使い方 86
4.2 リモコンボタンの配置 88
4.2.1 リモコンボタンの配置変更（プリセット） 88
4.2.2 プリセットからリモコンボタン配置を呼出す 91
4.2.3 プリセットに状態を保存 92
4.3 Mode 連動の登録と再現 93
4.3.1 Mode 連動の登録 93
4.3.2 登録済み Mode の呼出し 96
4.4 ユーティリティ 97
4.4.1 送信 97
4.4.2 受信 99

第 5 章 アシストガイドの使い方 101

5.1 アシストガイドについて 102
5.1.1 Assist Guide 画面（Top 画面） 102
5.1.2 Assist Guide 画面（ガイド中） 102
5.2 ガイド開始 106

第 6 章 付録（Ti2-E のみ） 109

6.1 ファンクションボタンの割当て機能一覧 110
6.1.1 Ti2-E 顕微鏡本体側ファンクションボタンの初期設定 110
6.1.2 ジョイスティック側ファンクションボタンの初期設定 110
6.1.3 登録可能な機能 110
6.2 Ti2-E 顕微鏡本体 LED インジケーターの表示機能割当て一覧 117
6.2.1 登録可能な表示機能 117

6.3 ジョイスティックの LCD 画面の割当て機能一覧 119
6.3.1 LCD 表示の初期設定 119
6.3.2 登録可能な表示機能 119

1 章

準備

本章では、「Ti2Control」に必要なハードウェアとソフトウェア、および本アプリケーションソフトウェアのインストール方法・アンインストール方法について説明します。

1.1　必要なハードウェアとソフトウェア

注意

デバイスと顕微鏡システム（Ti2-E、Ti2-A）を接続する前に、アプリケーションのインストールをしてください。

注意

ノートパソコンとスマートデバイスの組み合わせによっては、スマートデバイスをノートパソコンに近づけたときに、ノートパソコンがスリープ状態になることがありますのでご注意ください。

項目	条件
プロセッサー	ARM 互換
LAN	無線 LAN: IEEE802.11ac、または IEEE802.11n (IEEE802.11ac を推奨)
RAM	1GB 以上
ストレージ	8GB 以上
解像度（アスペクト比）	タブレット:　1920x1200 以上（4:3 または 16:10） スマートフォン:　640x480 以上（4:3 または 16:9）
推奨デバイス	Nexus9 Nexus6P
プラットフォーム	Android OS Ver. 5.1 以上
備考	インストールについて 「Ti2Control」は、Google Play から入手できます。 すべてのデバイスにて動作を保証するものではありません。 詳細については、弊社製品の購入先へお問い合わせください。

1.2　アプリケーションのインストール

ここではアプリのインストールの方法について説明します。

> **注意**
> - アプリケーションのインストールは、スマートデバイスと Ti2 顕微鏡システムを接続する前に行ってください。
> - 「Ti2Control」のアンインストール方法は、通常の Android アプリと同じです。

1.2.1　Google Play からインストールする場合

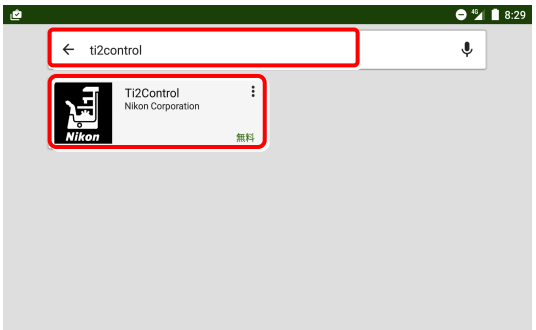
1.　デバイスで[Play ストア]のアイコンをタップして、Google Play にアクセスします。

▼ インストール開始

2.　検索欄に「Ti2Control」と入力します。

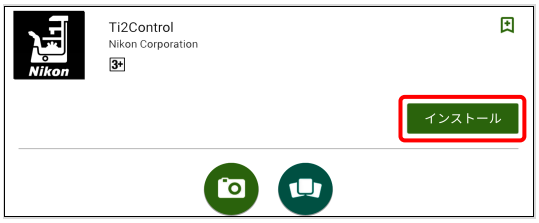
3.　検索結果から、本アプリケーションをタップします。

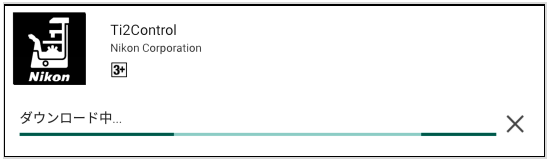
▼ アプリケーションの検索画面



4.　[インストール] → [同意する] の順にタップすると、ダウンロードとインストールが開始されます。

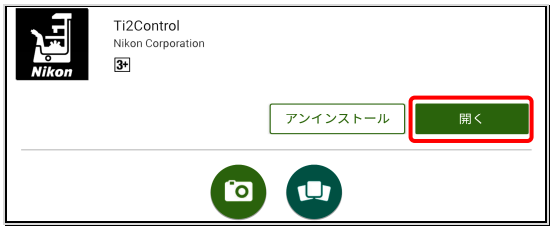
▼ インストールの確認画面





5.　インストール完了後、[開く] をタップするとアプリケーションを起動できます。

▼ アプリケーションの起動



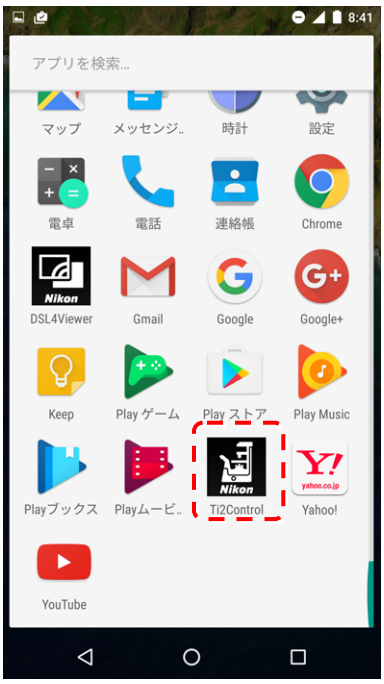
インストールが完了すると、ホーム画面にアイコンが表示されます。

▼ Android のホーム画面

ホーム画面にアイコンが表示されない場合は、ドロワーボタンをタップして表示されるドロワーのアプリ一覧に、「Ti2Control」が収納されています。

ホーム画面にアイコンを表示させる場合は、ドロワーのアプリ一覧で「Ti2Control」アイコンをロングタップして、ホーム画面にアイコンを追加してください。

▼ Android のドロワー画面



1.2.2　Google Play を使用せずにインストールする場合

お手元の PC に「Ti2Control」のインストーラーファイル（*.apk）をご用意ください。

インストーラーの入手方法については、弊社製品の購入先へお問い合わせください。

準備

1.　デバイスで[設定]のアイコンをタップします。

設定画面が表示されます。

▼ 準備

2.　「セキュリティ」をタップします。

セキュリティ画面が表示されます。

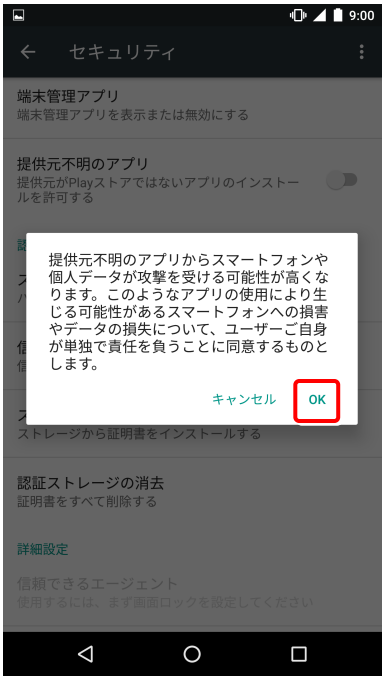
▼ 設定画面

3.　「提供元不明のアプリ」のスイッチを ON にします。

警告画面が表示されます。

▼ セキュリティ画面

4.　[OK]をタップします。



「提供元不明のアプリ」のスイッチが ON になります。

これでインストールの準備作業は完了です。

アプリのインストール

注意

- アプリをインストールするには、ファイル管理アプリ（ファイルマネージャー）が必要です。
  ファイルマネージャーは、お使いのスマートデバイスに付属のファイル管理アプリを使用してください。
- Nexus シリーズをご使用の場合は、ファイルマネージャーが付属されていないため、Android 向け無料ファイル管理アプリをご用意ください。

1. スマートデバイスと PC を USB ケーブルで接続します。

PC からスマートデバイスがストレージとして認識されます。

2. PC からスマートデバイスにアクセスし、インストーラーファイル（*.apk）をスマートデバイス側にコピーします。

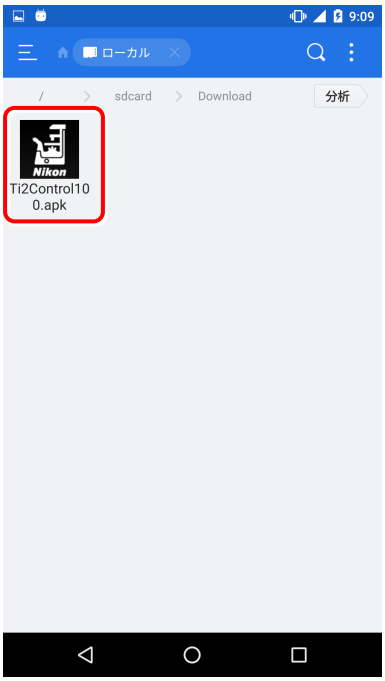
3. スマートデバイスで、ファイルマネージャーを起動し、インストーラーをコピーしたフォルダーを表示します。

ここでは Android 向け無料ファイル管理アプリの「ES ファイルエクスプローラー」を例に説明しています。

4. インストーラーをタップします。

プロパティが表示されます。

▼ インストール開始



5. 「インストール」をタップします。

確認メッセージが表示されます。

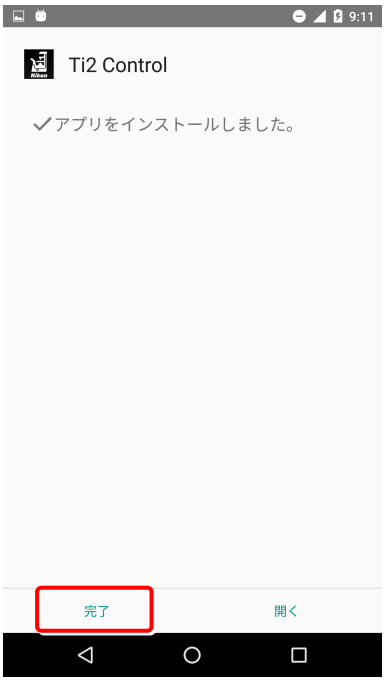
▼ プロパティ

6.　「インストール」をタップします。

▼ インストール開始

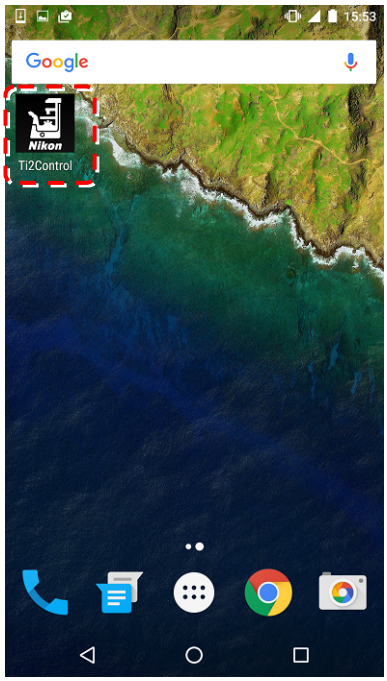
7.　インストールが完了したら、「完了」をタップします。

▼ インストール完了



インストールが完了すると、ホーム画面にアイコンが表示されます。

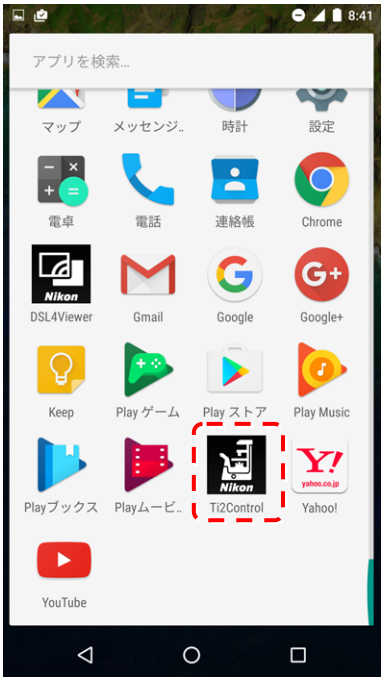
▼ **Android のホーム画面**



ホーム画面にアイコンが表示されない場合は、ドロワーボタンをタップして表示されるドロワーのアプリ一覧に、「Ti2 Control」が収納されています。

ホーム画面にアイコンを表示させる場合は、ドロワーのアプリ一覧で「Ti2 Control」アイコンをロングタップして、ホーム画面にアイコンを追加してください。

▼ **Android のドロワー画面**



これで、「Ti2 Control」のインストールは終了です。

1.3　アプリケーションの起動

ここではアプリの起動方法について説明します。

> **注意**
>
> 一部の Android デバイスにおいて、モバイルデータ通信と Wi-Fi 通信を同時に利用した場合、インターネット接続しない Wi-Fi ルーターへの接続は遮断されることがあります。
>
> モバイルデータ通信が可能なデバイスをお使いの場合は、モバイルデータ通信を OFF にした状態で Ti2Control をご使用ください。

1.3.1　起動方法

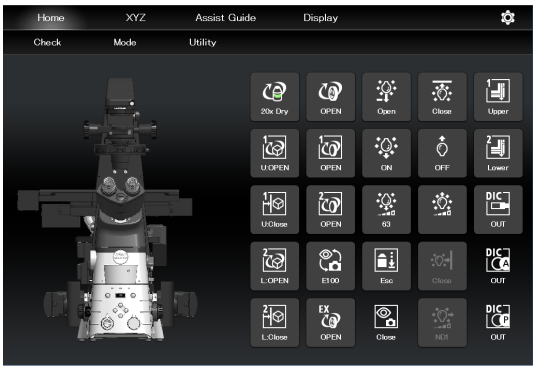
1.　デバイスのホーム画面にある本アプリのアイコンをタップします。

「Ti2Control」が起動します。

> **注意**
>
> 新規に顕微鏡システムを設定する場合、デバイスは横向きでお使いください。

> **注意**
>
> 起動後にスリープ、サスペンド、アプリを切り替えるなどして、その後 Ti2Control に復帰した場合、前回終了時の画面には戻りません。
> その場合は Home 画面が表示され、前回終了時の状態は再現されませんので、ご注意ください。

▼ アプリの起動



1.4　顕微鏡システムを LAN に接続する

「Ti2 Control」アプリのインストール終了後は、無線 LAN ルーターと顕微鏡システムを LAN ケーブルで接続します。

顕微鏡システム（Ti2-E の場合は TI2-E コントローラー、Ti2-A の場合は顕微鏡本体）を LAN に接続し、LAN に接続された Wi-Fi ルーター（無線 LAN ルーター）経由でスマートデバイスと顕微鏡システムの通信を行います。

> **注意**
> アシスト鏡筒ベースを使用している場合は、顕微鏡本体背面の[LAN（CAM）]にも、LAN ケーブルを装着し、無線ルーターに接続します。

ケーブルの接続方法は、「研究用倒立顕微鏡 ECLIPSE Ti2-E, Ti2-E/B 使用説明書」もしくは「研究用倒立顕微鏡 ECLIPSE Ti2-A 使用説明書」をご覧ください。

1.4.1　デバイスから顕微鏡にアクセスする

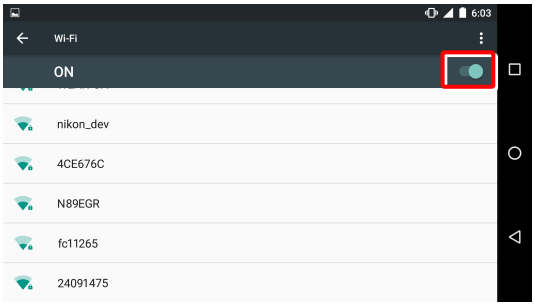
無線 LAN ルーターを経由して顕微鏡システムにアクセスします。

1.　デバイスの Wi-Fi 設定を ON にします。

デバイスの[設定]->[無線とネットワーク]→[Wi-Fi（設定）]で、Wi-Fi の設定を ON にします。

受信可能な無線の一覧が表示されます。

▼ Wi-Fi の設定画面



2.　受信可能な無線の一覧で、顕微鏡システムが接続された無線ルーターをタップして、接続設定を行います。

3.　「Ti2 Control」のアプリアイコンをタップして、アプリを起動します。

▼ Ti2 Control の起動

起動画面が表示された後、「Ti2 Control」の Home 画面が表示されます。

▼ Ti2 Control の起動画面

これで「Ti2 Control」アプリが使用可能になりました。

> **注意**
> 1 台の無線ルーターに対して複数の顕微鏡を接続させる場合は、「1.4.2　無線ルーターと顕微鏡システムの組み合わせごとの接続手順」の「1 台の無線ルーターに、複数の顕微鏡システムが接続されている場合」を参照してください。

1.4.2　無線ルーターと顕微鏡システムの組み合わせごとの接続手順

無線ルーターと顕微鏡システムの組み合わせにより、接続の手順が異なります。

1 台の無線ルーターに、顕微鏡システムが 1 台のみ接続されている場合

1.　Android の[設定]-[Wi-Fi]をタップして、無線ルーターに接続します。

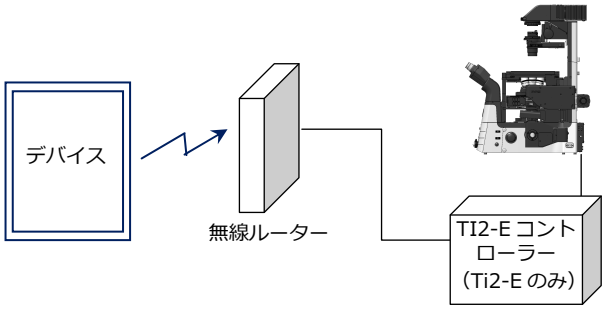
無線ルーターへの接続方法については「1.4.1　デバイスから顕微鏡にアクセスする」を参照してください。

2.　「Ti2 Control」アプリを起動します。

自動的に「Ti2 Control」が顕微鏡に接続されます。

接続した顕微鏡が登録済みであれば、これで操作可能となります。

▼ 接続概略図



1 台の無線ルーターに、複数の顕微鏡システムが接続されている場合

> **注意**
> 複数の顕微鏡システムを 1 台の無線ルーターに接続する場合は、接続設定を行う際に、無線ルーターに接続する顕微鏡システムを 1 台のみに変更し、一台一台順番に設定してください。

1.　Android の[設定]-[Wi-Fi]をタップして、無線ルーターに接続します。

無線ルーターへの接続方法については「1.4.1　デバイスから顕微鏡にアクセスする」を参照してください。

2.　「Ti2 Control」アプリを起動します。

複数の顕微鏡が無線ルーターに接続されている場合は、アプリ右上の[⚙]をタップ -> [全般] -> [LAN] -> [顕微鏡 IP]欄をタップすると、接続されている顕微鏡の一覧が表示されます。

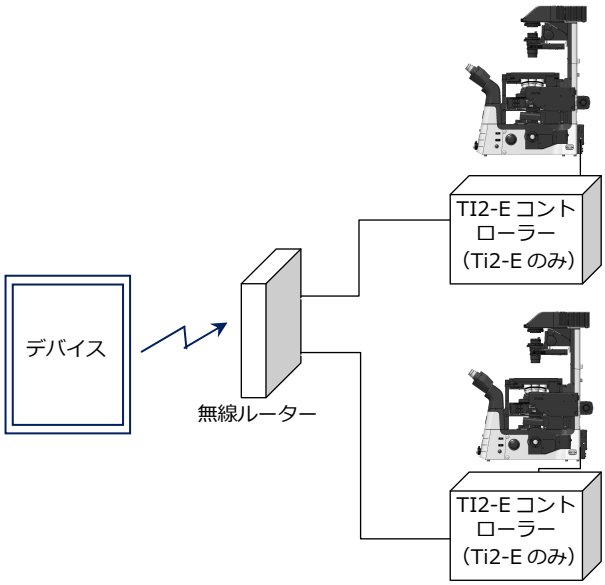
3.　接続する顕微鏡の IP アドレスを選択し、[OK]をタップします。

接続した顕微鏡が登録済みであれば、これで操作可能となります。

4.　次の顕微鏡の接続設定を行う場合は、「Ti2 Control」アプリ右上の[⚙]をタップ->[全般]で、顕微鏡システムを登録してから、手順 1.～3.を繰り返します。

顕微鏡システムの登録方法については、「2.2.2　顕微鏡システムの登録」を参照してください。

▼ 接続概略図



複数の無線ルーターに、それぞれ顕微鏡システムが 1 台ずつ接続されている場合

1.　Android の[設定]-[Wi-Fi]をタップして、無線ルーターに接続します。

使用する顕微鏡システムがケーブル接続されている無線ルーターごとに設定を行います。

無線ルーターへの接続方法については「1.4.1　デバイスから顕微鏡にアクセスする」を参照してください。

2.　「Ti2 Control」アプリを起動します。

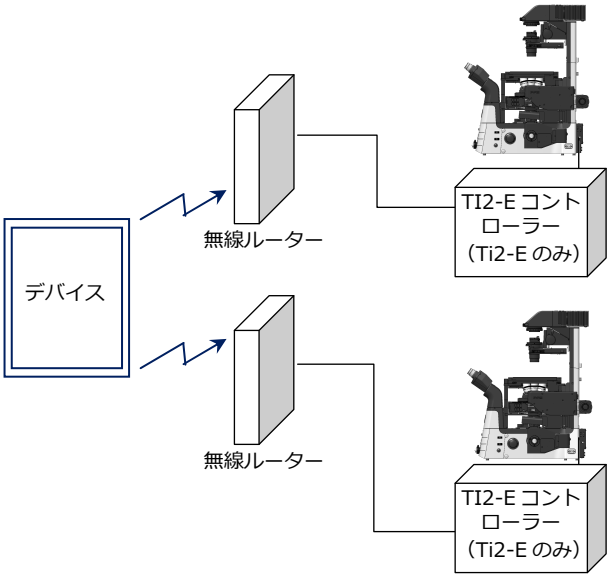
「Ti2 Control」は自動的に顕微鏡に接続します。

接続した顕微鏡が登録済みであれば、これで操作可能となります。

3.　次の顕微鏡の接続設定を行う場合は、「Ti2 Control」アプリ右上の[⚙]をタップ->[全般]で、顕微鏡システムを登録してから、手順 1.～2.を繰り返します。

顕微鏡システムの登録方法については、「2.2.2　顕微鏡システムの登録」を参照してください。

▼ 接続概略図



複数の無線ルーターに、それぞれ顕微鏡システムが複数台接続されている場合

1.　Android の[設定]-[Wi-Fi]をタップして、無線ルーターに接続します。

使用する顕微鏡システムがケーブル接続されている無線ルーターごとに設定を行います。

無線ルーターへの接続方法については「1.4.1　デバイスから顕微鏡にアクセスする」を参照してください。

2.　「Ti2 Control」アプリを起動します。

複数の顕微鏡が無線ルーターに接続されている場合は、アプリ右上の[⚙]をタップ -> [全般] -> [LAN] -> [顕微鏡 IP]欄をタップすると、接続されている顕微鏡の一覧が表示されます。

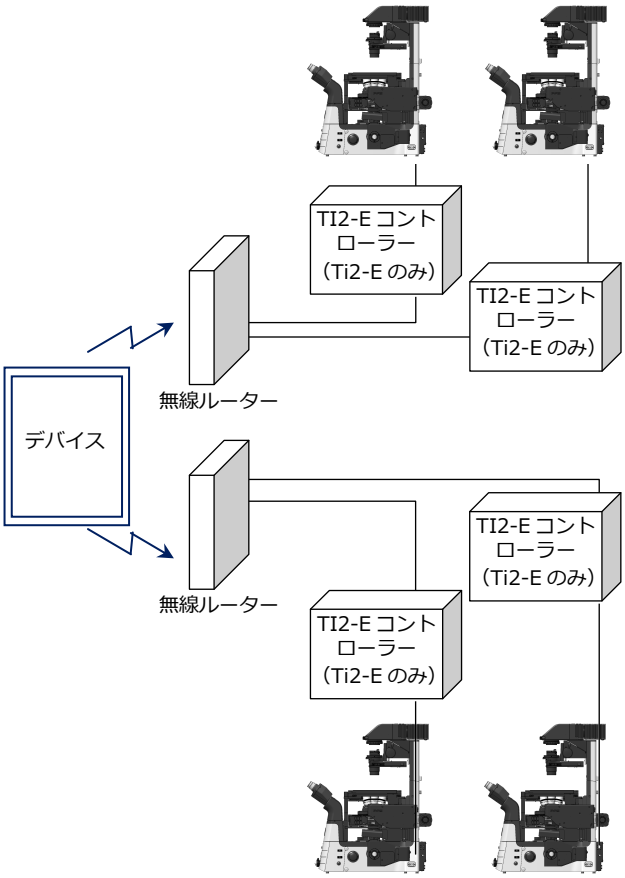
3.　接続する顕微鏡を選択し、[OK]をタップします。

接続した顕微鏡が登録済みであれば、これで操作可能となります。

4.　次の顕微鏡の接続設定を行う場合は、「Ti2 Control」アプリ右上の[⚙]をタップ->[全般]で、顕微鏡システムを登録してから、手順 1.～3.を繰り返します。

顕微鏡システムの登録方法については、「2.2.2　顕微鏡システムの登録」を参照してください。

▼ 接続概略図



1.5　アプリの機能構成

本アプリは、以下の 5 つの画面で構成されています。

Home:　顕微鏡を制御する画面です。
（Ti2-E のみの機能、Ti2-A 接続時は、装置の状態のみ表示します。）
（「3.1　Ti2-E 顕微鏡のリモコン制御（Home 画面）」参照）

XYZ:　顕微鏡の電動ステージ（XY ステージ）と焦準装置（Z ステージ）を制御する画面です。
（Ti2-E のみの機能、Ti2-A 接続時は、「Live」と表示されます。）
（「3.2　XYZ の制御（XYZ 画面）：Ti2-E のみ」参照）

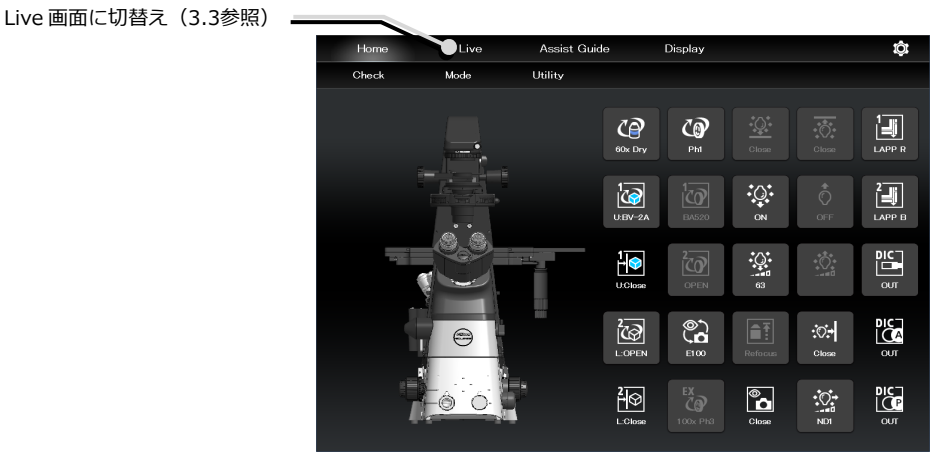
Assist Guide:　最適な観察状態にセットするためのガイドを表示する画面です。
（「第 5 章　アシストガイドの使い方」参照）

Display:　各リモコンボタンを自由に配置することができる画面です。（Ti2-E のみの機能）
（「4.2　リモコンボタンの配置」参照）

（セットアップ）：顕微鏡のセットアップを行う画面です。
（「第 2 章　セットアップ」参照）

Ti2-E 接続時の画面

Live:　アシストカメラの画像を表示する画面です。
（「3.3　Live 画面：Ti2-A のみ」参照）



Ti2-A 接続時の画面

2 章

セットアップ

この章では、「Ti2Control」アプリを初めて使用するときに、顕微鏡システムの設定を新規に登録する方法について説明します。

セットアップでは、顕微鏡システムの設定を変更した場合に、その部分のみ顕微鏡システムの情報を変更することもできます。

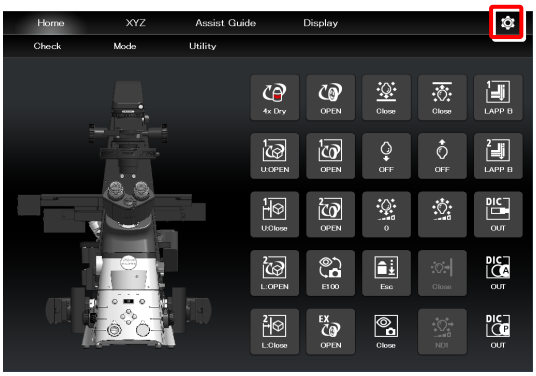
> **注意**
> 複数の顕微鏡システムが 1 台の無線ルーターに接続されている場合は、セットアップを行う際に、無線ルーターに接続する顕微鏡システムを 1 台のみに変更してからセットアップを行ってください。

2.1　セットアップの基本操作と画面について

2.1.1　セットアップの開始

Home 画面、または XYZ 画面（Ti2-A の場合は Live 画面）から、[⚙]をタップするとセットアップ画面が表示されます。

▼ セットアップの開始



▼ セットアップ画面

2.1.2　セットアップ画面の構成

■ **設定項目選択エリア**

各ボタンをタップすることで、設定項目を変更できます。

■ **設定エリア**

設定項目選択エリアのボタンをタップすることで表示項目が切り替わり、設定を変更することができます。

> **顕微鏡本機による違い**
> Ti2-E、Ti2-A ごとに設定できる項目が異なります。

▼ セットアップ画面構成

2.1.3　設定項目

セットアップ機能は、以下の 12 の設定画面と 1 つのボタンで構成されています。

- [全般]…顕微鏡とアプリの基本設定
- [システム]…顕微鏡構成の表示と手動登録
- [接続]…装置の接続先設定
- [光学素子]…光学素子の設定
- [任意光学素子]…光学素子の新規登録
- [移動動作]…移動動作の設定
- [連動制御]…連動制御の設定
- [ファンクション]…ファンクションの機能割当て
- [プリファレンス]…アシストカメラの設定
- [オプション]…電動装置の設定
- [ファイル]…設定の保存と読込み
- [情報]…バージョン情報の表示
- [送信]ボタン…顕微鏡システムへの設定情報の反映

▼ 設定項目

2.1.4　顕微鏡システム情報の送信

■ 顕微鏡システムに情報を送信

設定項目選択エリアの[送信]ボタンをタップすると、確認画面が表示されます。
[OK]をタップすると、アプリ側で設定した情報を顕微鏡システムに送信します。

▼ セットアップ画面

2.2　[全般] 顕微鏡とアプリの基本設定

ここでは、顕微鏡とアプリケーション全般の基本設定を行います。

1.　設定項目選択エリアの[全般]を選択します。

▼ 全般の設定

2.2.1　表示言語の設定

本アプリケーションの表示言語を設定します。

1.　サブ項目の[表示言語]欄で、次の値を設定します。

リモコン:

設定画面の表示言語を選択します。

アシストガイド:

アシストガイドの表示言語を選択します。

▼ 表示言語の設定

2.2.2　顕微鏡システムの登録

顕微鏡の登録、パスワードの登録、およびアシストカメラの登録方法について説明します。

1.　サブ項目の[顕微鏡]欄で、次の値を設定します。

タイプ:

接続する顕微鏡を選択します。

名前:

顕微鏡システムの登録名（任意）を入力します。

アシストカメラ:

タップするとアシストカメラの MAC アドレス一覧が表示されます。
接続する MAC アドレスをタップしてから[OK]をタップすると、アシストカメラの登録が完了します。

> **注意**
>
> アシスト鏡筒ベースを使用している場合は、顕微鏡本体背面の[LAN（CAM）]にも、LAN ケーブルを装着し、無線ルーターに接続します。

> **新規に顕微鏡システムを設定する場合**
>
> 新規に顕微鏡システムを設定する場合は、アシストカメラの登録を必ず行ってください。
> その際に無線ルーターを使用する場合は、接続する顕微鏡システムは 1 台のみにすることを推奨します。

パスワード:

顕微鏡への未登録デバイスからのアクセスと、[⚙]をタップした際にパスワードを要求するよう設定できます。

パスワードは、任意の文字を入力します。（設定しない場合は、何も入力しないでください。）

なお、デバイス側で顕微鏡システムの登録済みであれば、アクセス時にパスワードは要求されません。

登録番号:

デバイスに登録する顕微鏡番号を選択します。
最大で 20 台まで登録できます。

登録済みの番号欄には、顕微鏡システムの登録名（もしくは MAC アドレス）が表示されます。

登録ボタン:

タップすると、接続している顕微鏡を「信頼された顕微鏡」として、登録番号で指定した番号に登録し、デバイスに記憶します。

ここで登録した顕微鏡に接続した場合は、パスワードを入力しなくても接続できます。

> **注意**
>
> 新規に顕微鏡システムを設定する場合は、顕微鏡システムの登録を必ず行ってください。

▼ 顕微鏡システムの登録

2.2.3　LAN の設定

1.　サブ項目の[LAN]欄で、次の値を設定します。

顕微鏡 IP:

顕微鏡の IP アドレスが表示されます。

起動時自動検索:

起動時に、自動でネットワーク上の顕微鏡の IP アドレスを検索して接続するかどうかを設定します。
（Enable で自動接続します。）

複数の顕微鏡が接続されている環境では、ネットワークに接続されている顕微鏡のリストが表示されますので、使用する顕微鏡の IP アドレスを選択してください。

ネットワーク上の顕微鏡を検索:

複数の顕微鏡が接続されている環境では、ここをタップするとネットワークに接続されている顕微鏡を検索しますので、使用する顕微鏡の IP アドレスを選択してください。

サブネットマスク:

顕微鏡のサブネットマスクが表示されます。

デフォルトゲートウェイ:

顕微鏡のデフォルトゲートウェイが表示されます。

▼ LAN の保存

注意

ご使用になる無線ルーター（Wi-Fi）、スマートデバイスによっては、アプリから顕微鏡やアシストカメラへの接続ができなくなる場合があります。

その場合はいったんアプリを終了し、以下の対処を行なってください。

- Android の[設定]-[Wi-Fi]をタップして Wi-Fi を OFF にし、再度 ON にして無線ルーターに接続する
- 顕微鏡システムを再起動する

上記を行った後に再度アプリを起動し、顕微鏡やカメラに接続できるか確認してください。

2.3　[システム] 顕微鏡構成の表示と手動登録

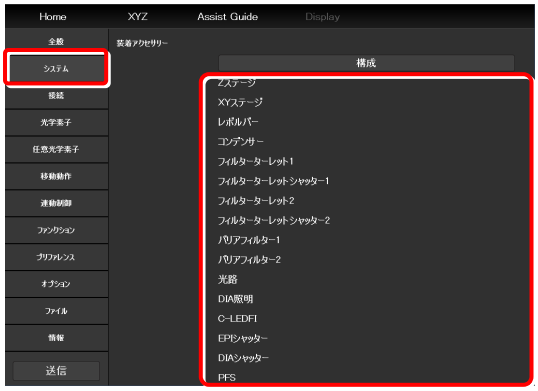
ここでは顕微鏡システムに装着されているアクセサリーの一覧が表示されます。

1.　設定項目選択エリアの[システム]を選択します。

顕微鏡システムに接続されているアクセサリーの一覧が表示されます。

2.　サブ項目の[装着アクセサリー]欄で、表示されている項目を確認します。

▼ 顕微鏡構成の表示



2.3.1　顕微鏡構成の手動登録

装着状態の情報を自動的に取得できないアクセサリーを登録する方法について説明します。

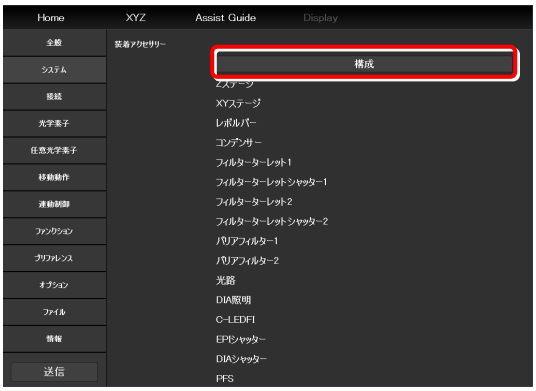
基本的な登録方法の手順は以下のとおりです。
ここではコンデンサーの登録を例に説明します。

> **Ti2-A で透過照明にプリセンターランプハウス D-LH/LC（ハロゲン）を使用する場合**
>
> Ti2-A 顕微鏡でプリセンターランプハウス D-LH/LC を透過照明として使用する場合は、以下の手順で手動登録してください。
>
> 1)　透過照明装置のケーブルを顕微鏡本体背面のコネクターボックスから外します。
> 2)　Ti2Control の顕微鏡構成の手動登録で、[DIA_Lamp]に[D-LH/LC Precentered Lamphouse]を選択します。
> 3)　設定項目選択エリアの[送信]ボタンをタップして、登録情報を送信します。
> 4)　アプリを終了します。
> 5)　顕微鏡システムの電源を OFF にします。
> 6)　透過照明装置のケーブルを顕微鏡本体背面のコネクターボックスへ接続します。
> 7)　顕微鏡システムを起動します。
>
> 続けて登録を行う場合は、アプリを起動してください。

1.　設定項目選択エリアの[構成]をタップします。

顕微鏡構成設定画面が表示されます。

▼ 顕微鏡構成の手動登録



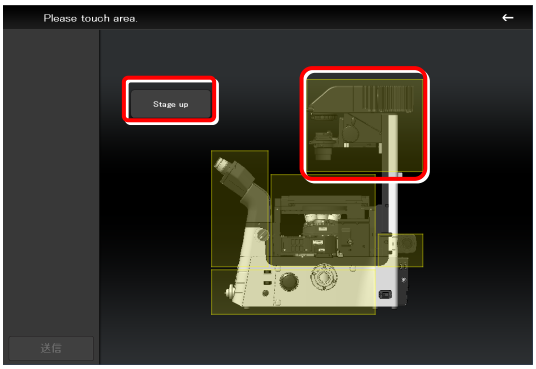
2.　装着状態の情報を登録するアクセサリー周辺のエリアをタップします。

各エリアの登録画面が表示されます。

> **顕微鏡本機による違い**
>
> Ti2-E、Ti2-A ごとに選択できるエリアが異なります。

> **ステージアップしている場合**
>
> 顕微鏡の構成をステージアップキットで 2 段にしている場合は、[Stage up]をタップすると、アプリの構成もステージアップキット使用時の構成に切り替わります。

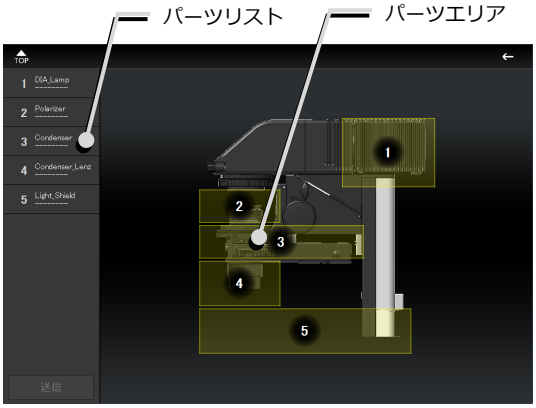
▼ 顕微鏡構成設定画面



3.　パーツエリアもしくは左のパーツリストをタップします。

そのパーツに登録できる製品リストダイアログが表示されます。

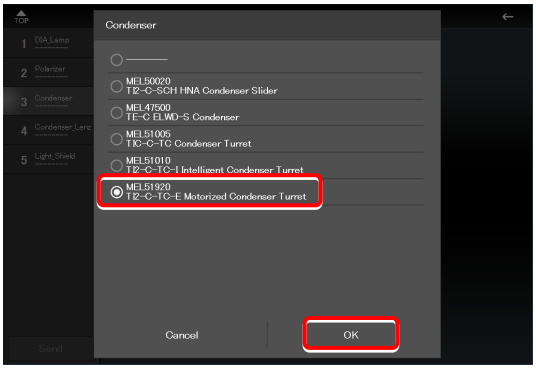
▼ エリアごとの登録画面



4.　登録する製品名を選択します。

5.　[OK]をタップします。

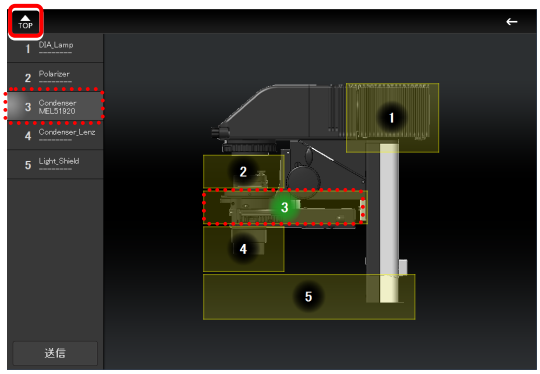
▼ 製品リストダイアログ



左のパーツリストの各項目の 2 段目に、選択した製品のプロダクトコードが表示されます。（未選択の場合は「-------」を表示）

装置が登録済みのパーツエリアは、緑色の番号で表示されます。

▼ エリアごとの登録画面



6.　他のパーツエリアのアクセサリーを登録する場合は、[TOP]をタップします。

顕微鏡構成設定画面に戻ります。

7.　登録するパーツごとに、手順 2.～5.を繰り返します。

8.　顕微鏡構成の手動登録を終了する場合は、[送信]をタップして登録情報を送信するか、[←]をタップします。

登録情報を送信しない場合は、編集した情報は記憶されません。

落射照明を使用する場合

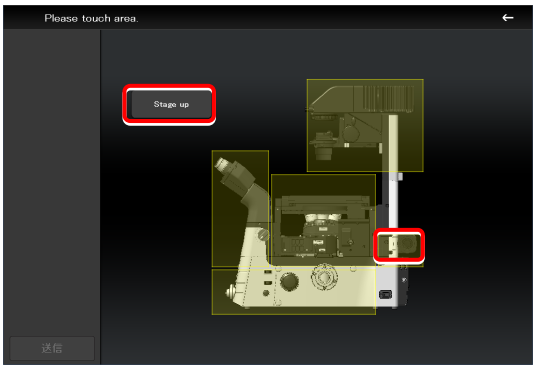
落射照明装置周辺のエリアをタップします。

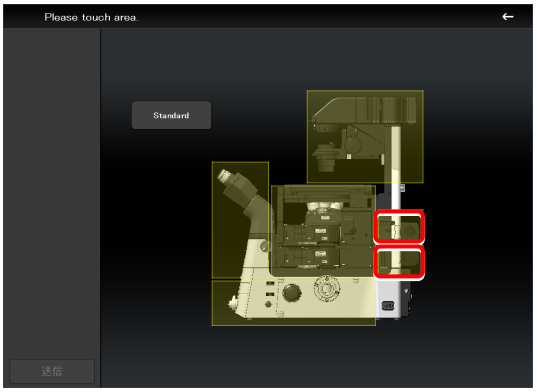
落射照明装置の登録画面が表示されます。

ステージアップキットを使用している場合、落射照明装置は上下二段構成で装着することができます。

上下二段構成の落射照明装置を設定する場合は、[Stage up]をタップします。

▼ **落射照明装置の登録**





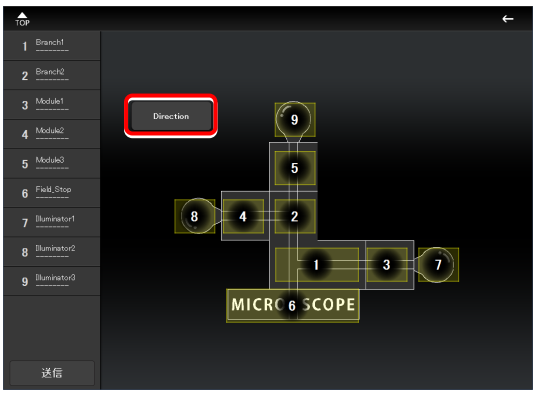
上下二段構成の場合、上段と下段の落射照明装置はパーツの配置を実際には逆に装着しますが、アプリ上は上下段とも同じ配置で表示されます。

アプリ上の落射照明装置を実際に装着されている配置と同じ配置に変更する場合は、以下の手順で設定することができます。

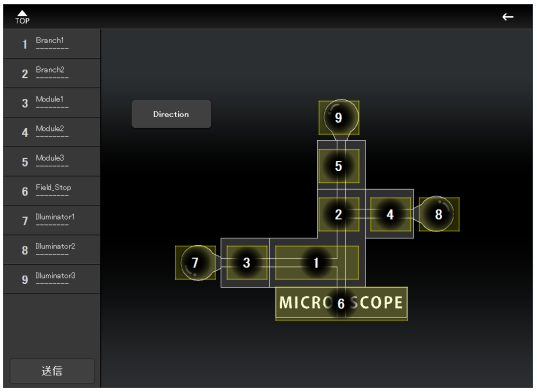
配置が逆になっている落射照明装置を選択します。

[Direction]をタップして、パーツの配置を左右反転させると、アプリ上の表示が実際の落射照明装置と同じ配置になります。

▼ **落射照明装置の配置を反転**



▼ **反転した配置図**



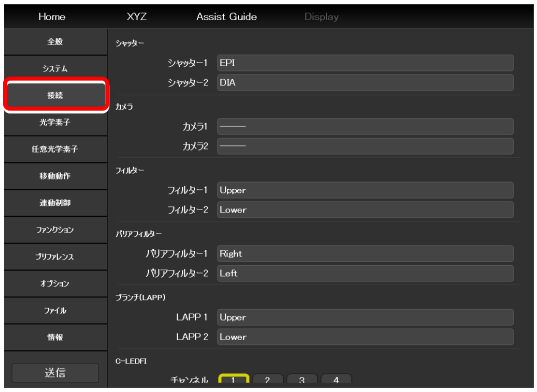
2.4　[接続] 装置の接続先設定

ここでは、装置の装着先（接続先）を設定する方法について説明します。

1.　設定項目選択エリアの[接続]を選択します。

接続設定画面が表示されます。

▼ 装置の接続設定



2.4.1　電動シャッターの接続設定

電動シャッター（NI-SH-E）を装着している場合に、装着先を「落射照明（EPI）／透過照明（DIA）／外部（AUX）」から選択し、設定します。

1.　サブ項目の[シャッター]欄で、次の値を設定します。

シャッター1:

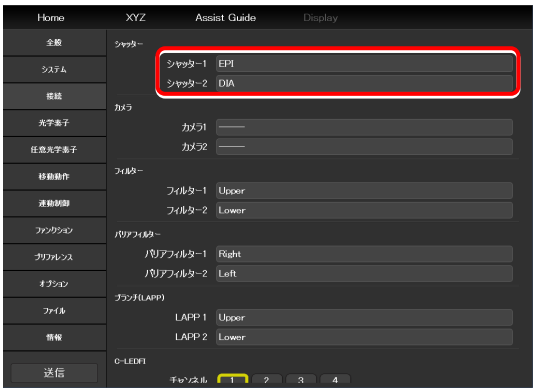
電動シャッターの装着先を選択します。
電動シャッターを装着していない場合は「---」を選択します。

シャッター2:

2 台目の電動シャッターの装着先を選択します。
電動シャッターの装着が 1 台のみの場合は「---」を選択します。

> **補足**
> [シャッター1]と[シャッター2]に同じ値を設定することはできません。

▼ 電動シャッターの設定



2.4.2　カメラの接続設定

別付けのカメラが装着されているポートを「Front（鏡筒ベースのサイドポート）／Left（顕微鏡本体の左サイドポート）／Right（顕微鏡本体の右サイドポート）／Aux（バックポート：Ti2-E のみ有効、もしくはボトムポート：Ti2-E/B のみ有効）」から選択し、設定します。

1.　サブ項目の[カメラ]欄で、次の値を設定します。

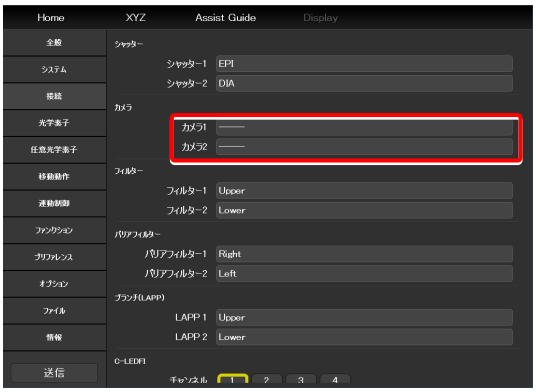
カメラ 1:

カメラの装着場所を選択します。
カメラを装着していない場合は「---」を選択します。

カメラ 2:

2 台目のカメラの装着場所を選択します。
カメラの装着が 1 台のみの場合は「---」を選択します。

▼ カメラの設定



2.4.3　FL ターレットの接続設定

ステージアップしている場合に、各 FL ターレットが上段（Upper）／下段（Lower）のどちらに装着されているのかを設定します。

1.　サブ項目の[フィルター]欄で、次の値を設定します。

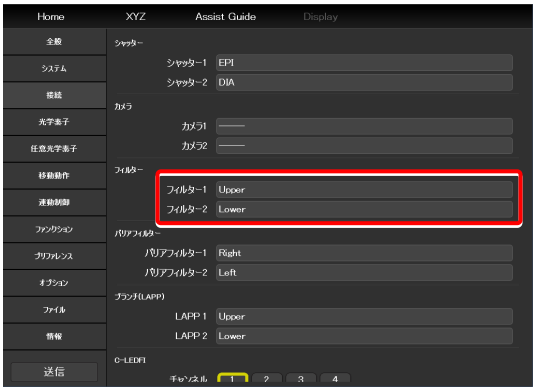
フィルター1:

FL ターレットの装着場所を選択します。
FL ターレットを装着していない場合は「---」を選択します。

フィルター2:

2 台目の FL ターレットの装着場所を選択します。
FL ターレットの装着が 1 台のみの場合は「---」を選択します。

▼ FL ターレットの設定



2.4.4　BA フィルターホイールの接続設定：Ti2-E のみ

BA フィルターホイールが、どこに装着されているのか「左サイドポート（Left）／右サイドポート（Right）／ステージアップキットの下段（Center）」から選択し、設定します。

1.　サブ項目の[バリアフィルター]欄で、次の値を設定します。

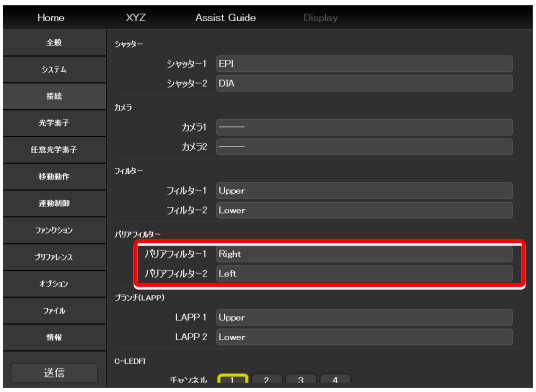
バリアフィルター1:

BA フィルターホイールの装着場所を選択します。
BA フィルターホイールを装着していない場合は「---」を選択します。

バリアフィルター2:

2 台目の BA フィルターホイールの装着場所を選択します。
BA フィルターホイールの装着が 1 台のみの場合は「---」を選択します。

▼ BA フィルターホイールの設定



2.4.5　ブランチ（LAPP）の接続設定

ステージアップしている場合に、落射照明装置の各メインブランチが上段（Upper）／下段（Lower）のどちらに装着されているのかを設定します。

1.　サブ項目の[ブランチ（LAPP）]欄で、次の値を設定します。

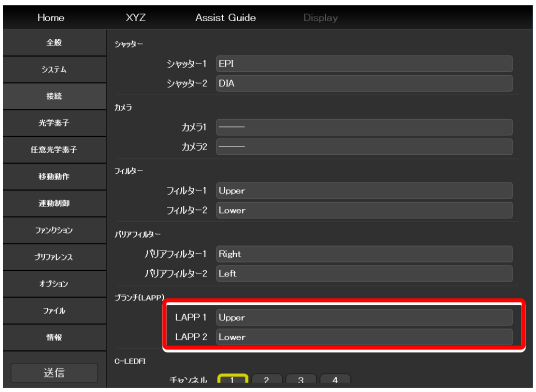
LAPP1:

メインブランチの装着場所を選択します。
メインブランチを装着していない場合は「---」を選択します。

LAPP2:

2 台目のメインブランチの装着場所を選択します。
メインブランチの装着が 1 台のみの場合は「---」を選択します。

▼ ブランチ（LAPP）の設定



2.4.6　蛍光 LED 光源（C-LEDFI）の設定

蛍光 LED 光源（C-LEDFI）のチャンネルごとの LED の波長を設定します。

1.　サブ項目の[C-LEDFI]欄で、次の値を設定します。

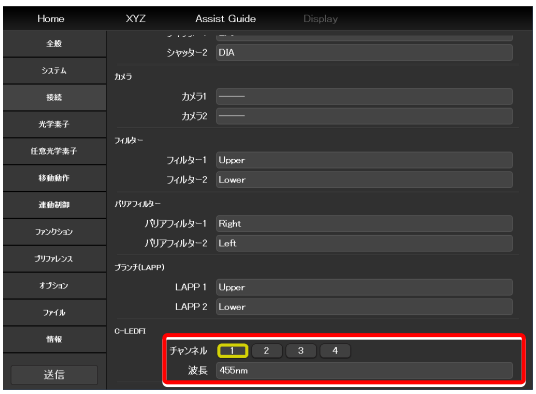
チャンネル:

LED のチャンネル番号を選択します。

波長:

[チャンネル]で選択した LED の波長を表示／入力します。

▼ C-LEDFI の設定



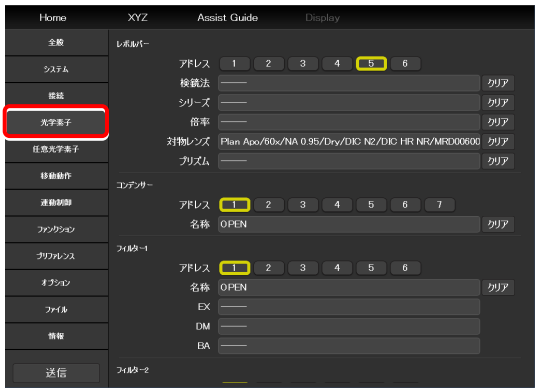
2.5　[光学素子] 光学素子の設定

ここでは、対物レンズ、コンデンサーモジュール、蛍光フィルターキューブ、吸収フィルター（BA フィルター）、中間変倍、外部位相差の設定方法について説明します。

1.　設定項目選択エリアの[光学素子]を選択します。

光学素子の設定画面が表示されます。

▼ 光学素子の設定



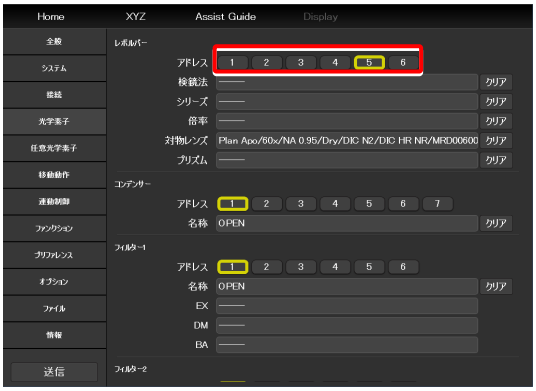
2.5.1　レボルバーの設定

レボルバーの各番地に、どの対物レンズが装着されているかを設定します。

1.　対物レンズ情報を設定するレボルバーのアドレス（番地）を選択します。

（必ずこの項目を先に選択してください。）

▼ レボルバーの設定



2.　次の値を設定します。

対物レンズの検鏡法、シリーズ、倍率のいずれかを選択すると、それらの条件に一致するすべての対物レンズがリスト表示されます。

検鏡法:

検鏡方法で対物レンズのリストを絞ります。
（一覧に該当の検鏡方法がない場合や、検鏡方法が不明の場合は「---」を選択します。）

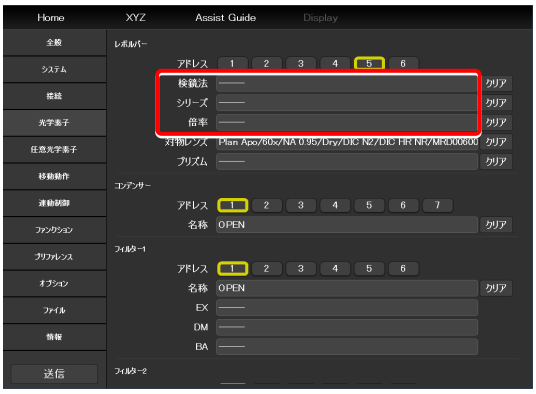
シリーズ:

シリーズ名で対物レンズのリストを絞ります。
（シリーズ名が不明の場合は「---」を選択します。）

倍率:

倍率で対物レンズのリストを絞ります。
（倍率が不明の場合は「---」を選択します。）

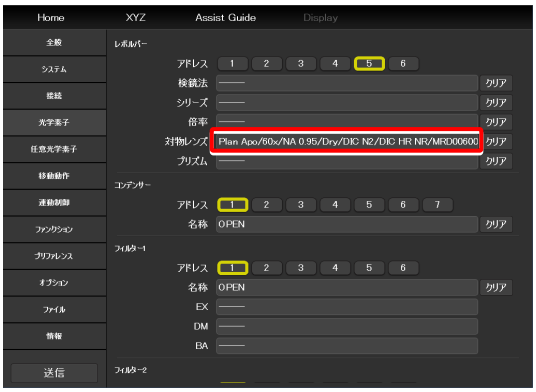
▼ レボルバーの設定



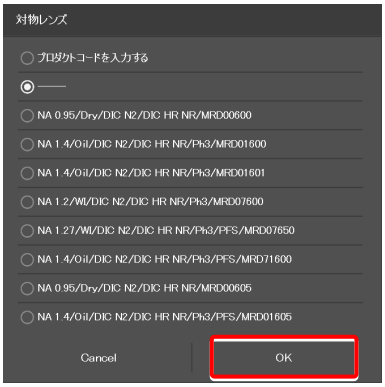
3.　[対物レンズ]欄をタップして、リストから該当する対物レンズを選択するか、プロダクトコードを入力して、[OK]をタップます。

対物レンズ情報が登録され、[対物レンズ]欄に対物レンズの情報が表示されます。

▼ レボルバーの設定



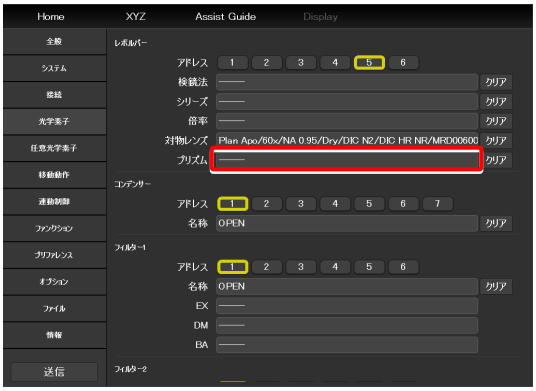
▼ 対物レンズのリスト



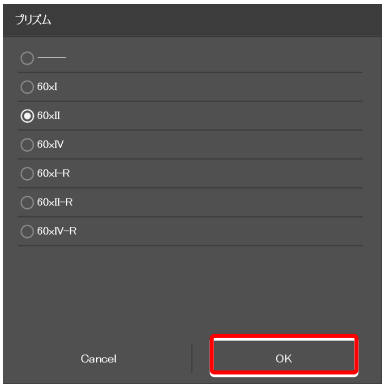
4.　DIC 対物の場合は、[プリズム]欄をタップして、リストから該当する対物レンズ側 DIC プリズムを選択して、[OK]をタップます。

対物レンズ側 DIC プリズムが登録され、[プリズム]欄に表示されます。

▼ レボルバーの設定



▼ プリズムのリスト



5.　次の番地を登録する場合は、[アドレス]で別の番号を選択し、手順 1.～4.を繰り返します。

2.5.2　コンデンサーモジュールの設定

コンデンサーターレットの各番地に、どのコンデンサーモジュールが装着されているかを設定します。

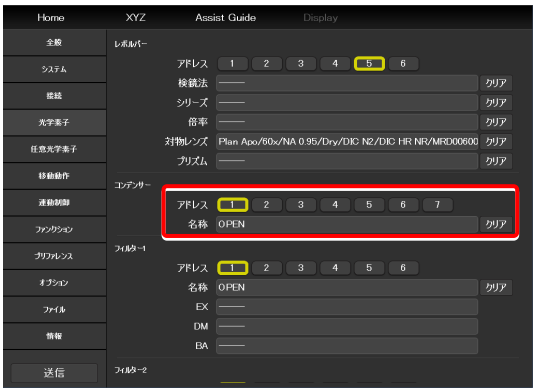
1.　サブ項目の[コンデンサー]欄で、次の値を設定します。

アドレス:
コンデンサーモジュール情報を設定するコンデンサーターレットのアドレス（番地）を選択します。

名称:
コンデンサーモジュール名を選択します。

2.　次の番地を登録する場合は、[アドレス]で別の番号を選択し、手順 1.を繰り返します。

▼ コンデンサーモジュールの設定



2.5.3　フィルターキューブの設定

FL ターレットの各番地に、どのフィルターキューブが装着されているかを設定します。

1.　サブ項目の[フィルター1]欄で、次の値を設定します。

アドレス:
フィルターキューブ情報を設定する FL ターレットのアドレス（番地）を選択します。
（必ずこの項目を先に選択してください。）

名称:
フィルターキューブ名を選択します。
（この項目を選択すると、他の値は自動的に読み込まれます。）

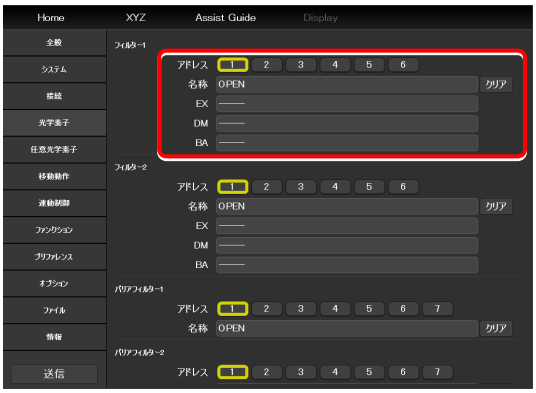
EX:
励起フィルター名を表示します。

DM:
ダイクロイックミラー名を表示します。

BA:
BA フィルター名を表示します。

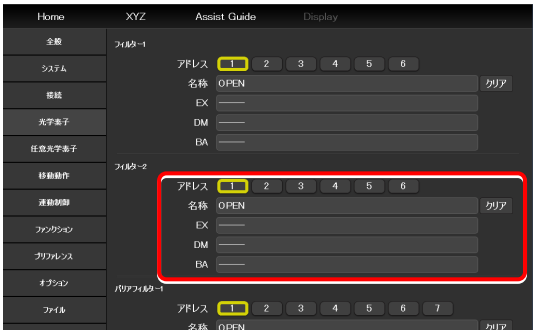
2.　次の番地を登録する場合は、[アドレス]で別の番号を選択し、手順 1.を繰り返します。

▼ フィルターキューブの設定



> **補足**
> ステージアップキット使用時、FL ターレットは最大 2 台まで接続可能です。
> 2 台接続されている場合は、サブ項目の[フィルター2]も同様に設定してください。

▼ 2 台目の FL ターレットがある場合



2.5.4　BA フィルターの設定：Ti2-E のみ

BA フィルターホイールの各番地に、どの BA フィルター（吸収フィルター）が装着されているかを設定します。

1.　サブ項目の[バリアフィルター1]欄で、次の値を設定します。

アドレス:

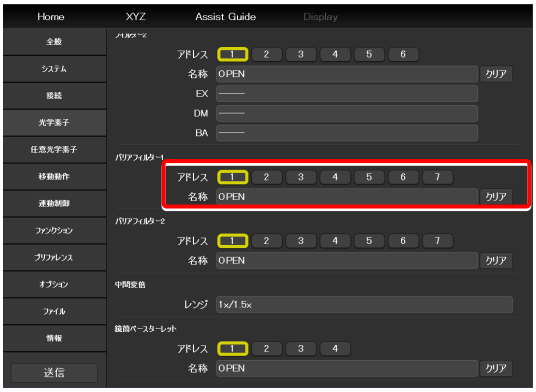
BA フィルター情報を設定する BA フィルターホイールのアドレス（番地）を選択します。

名称:

BA フィルター名を選択します。

2.　次の番地を登録する場合は、[アドレス]で別の番号を選択し、手順 1.を繰り返します。

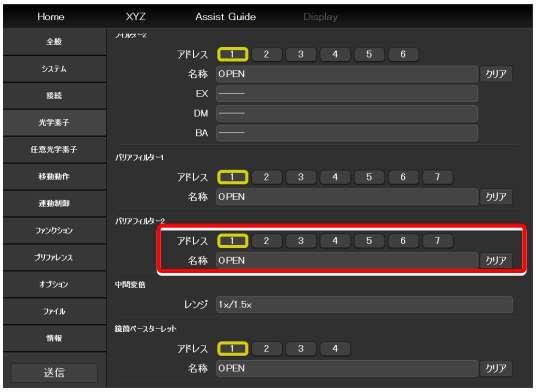
▼ バリアフィルター1 の設定



補足

BA フィルターホイールは最大 2 台まで接続可能です。
2 台接続されている場合は、サブ項目の[バリアフィルター2]も同様に設定してください。

▼ 2 台目の BA フィルターホイールがある場合



2.5.5　中間変倍の設定

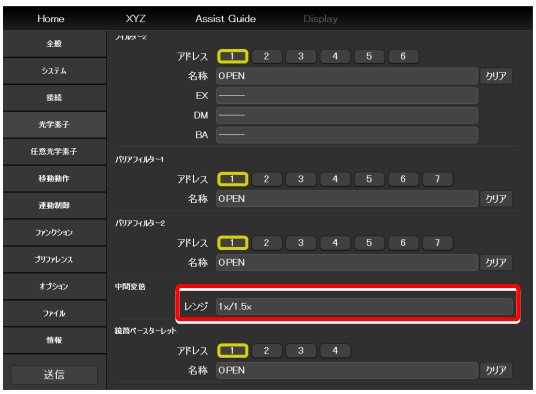
中間変倍の設定をします。

1.　サブ項目の[中間変倍]欄で、次の値を設定します。

レンジ:

装着されている中間変倍レンズ（第 2 対物レンズ）の種類を選択します。

▼ 中間変倍の設定



2.5.6　外部位相リングの設定：Ti2-E のみ

外部位相差用電動鏡筒ベースを使用している場合に、位相リングのターレットの各番地に、どの位相リングが装着されているかを設定します。

1.　サブ項目の[鏡筒ベースターレット]欄で、次の値を設定します。

アドレス:

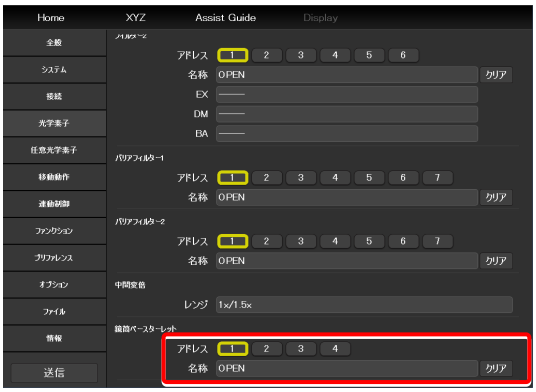
外部位相リングの情報を設定するターレットのアドレス（番地）を選択します。

名称:

外部位相リング名を選択します。

2.　次の番地を登録する場合は、[アドレス]で別の番号を選択し、手順 1.を繰り返します。

▼ 外部位相リングの設定



2.6　[任意光学素子] 光学素子の新規登録

ここでは、[光学素子]の設定でリストに表示されない光学素子（対物レンズ、コンデンサーモジュール、フィルターキューブ、BA フィルター）を新規に登録する方法について説明します。

1.　設定項目選択エリアの[任意光学素子]を選択します。

任意光学素子設定画面が表示されます。

▼ 光学素子の新規登録

2.6.1　対物レンズの新規登録

新しい対物レンズを、最大 10 個まで登録することができます。

ここで登録した対物レンズは、[光学素子]の[対物レンズ]で選択することができます。

1.　サブ項目の[任意対物レンズ]欄で、次の値を設定します。

▼ 対物レンズの新規登録

番号:

新規に対物レンズ情報を登録する番号を選択します。（最大 10 個まで）

名称:

任意の名前を入力します。

シリーズ:

対物レンズの種類を選択します。

倍率:

対物レンズの倍率を選択します。

浸液タイプ:

対物レンズの浸液タイプを選択します。

NA:

対物レンズの開口数を入力します。

用途:

対物レンズの用途を選択します。

長作動距離タイプ:

対物レンズの長作動距離タイプを選択します。

PFS:

PFS を使用するかどうかを選択します。

検鏡方法:

検鏡方法を選択します。

補正環:

補正環付き対物レンズの場合は、手動／電動を選択します。

PH:

位相差用対物レンズの場合は、Ph コードを選択します。

EXPH:

位相差用対物レンズの場合は、対物レンズの倍率を選択します。

DIC:

微分干渉用対物レンズの場合は、対応するコンデンサーモジュールを選択します。

DIC スライダー:

微分干渉用対物レンズの場合は、対応する対物レンズ側 DIC プリズムを選択します。

DIC HR:

ハイレゾ対応の DIC プリズムの種類を選択します。

DIC スライダーHR:

ハイレゾ対応の対物レンズ側 DIC プリズムを選択します。

DF:

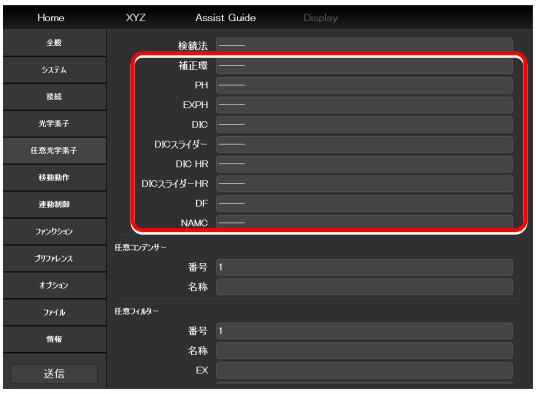
暗視野観察用対物レンズの場合は、対応するコンデンサーモジュールを選択します。

NAMC:

NAMC 観察用対物レンズの場合は、対応するコンデンサーモジュールを選択します。

2.　別の対物レンズを追加登録する場合は、[番号]で別の番号を選択し、手順 1.を繰り返します。

▼ 対物レンズの新規登録（続き）



2.6.2　コンデンサーモジュールの新規登録

新しいコンデンサーモジュールを最大 10 個まで登録することができます。

ここで登録したコンデンサーモジュールは、[光学素子]の[コンデンサー]で選択することができます。

1.　サブ項目の[任意コンデンサー]欄で、次の値を設定します。

番号:

新規にコンデンサーモジュールを登録する番号を選択します。

名称:

任意の名前を入力します。

2.　別のコンデンサーモジュールを追加登録する場合は、[番号]で別の番号を選択し、手順 1.を繰り返します。

▼ コンデンサーモジュールの新規登録

2.6.3　フィルターキューブの新規登録

新しいフィルターキューブを最大 10 個まで登録することができます。

ここで登録したフィルターキューブは、[光学素子]の[フィルター1]（または[フィルター2]）で選択することができます。

1.　サブ項目の[任意フィルター]欄で、次の値を設定します。

番号:

新規にフィルターキューブを登録する番号を選択します。

名称:

任意の名前を入力します。

EX:

励起フィルターの名前を入力します。

DM:

ダイクロイックミラーの名前を入力します。

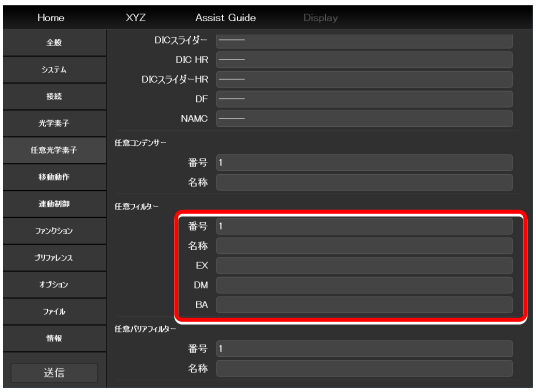
BA:

BA フィルターの名前を入力します。

> **励起フィルターやダイクロイックミラーなどの名前を入力する場合**
>
> 励起フィルターの名前の場合、先頭 2 文字を"EX"とし、その後に波長情報を入力します。
> "EX450"、"EX450-490"（ハイフンで区切り）、"EX450/40"（スラッシュで区切り）のように中心波長と幅を区切ることもできます。
>
> 同様に、BA フィルターの名前の場合は、先頭 2 文字を"BA"とし、ダイクロイックミラーの名前の場合は、先頭 2 文字を"DM"と入力します。

2.　別のフィルターキューブを追加登録する場合は、[番号]で別の番号を選択し、手順 1.を繰り返します。

▼ フィルターキューブの新規登録



2.6.4　BA フィルターの新規登録：Ti2-E のみ

新しい BA フィルター（吸収フィルター）を最大 10 個まで登録することができます。

ここで登録した BA フィルターは、[光学素子]の[バリアフィルター1]（または[バリアフィルター2]）で選択することができます。

1.　サブ項目の[任意バリアフィルター]欄で、次の値を設定します。

番号:

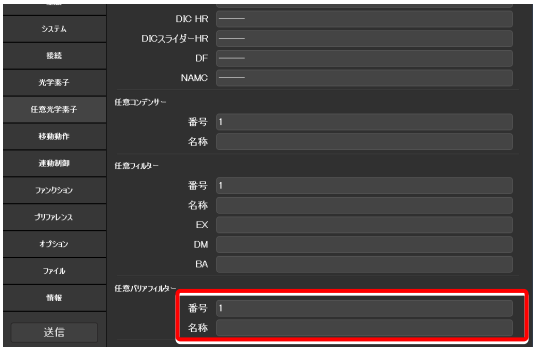
新規に BA フィルターを登録する番号を選択します。

名称:

任意の名前を入力します。

2.　別の BA フィルターを追加登録する場合は、[番号]で別の番号を選択し、手順 1.を繰り返します。

▼ BA フィルターの新規登録



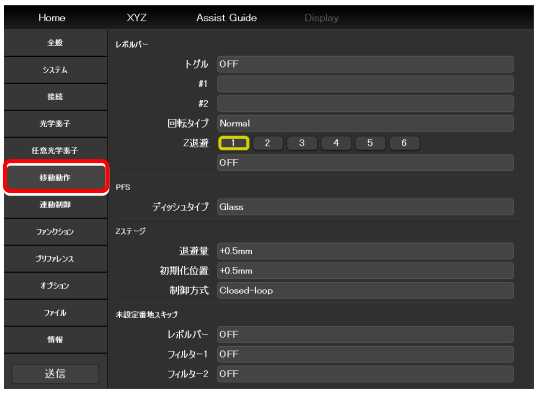
2.7　[移動動作] 移動動作の設定：Ti2-E のみ

各電動装置の移動動作に関する設定について説明します。

1.　設定項目選択エリアの[移動動作]を選択します。

移動動作の設定画面が表示されます。

▼ 移動動作の設定



2.7.1　電動レボルバーの設定

電動レボルバーの動作について設定します。

1.　サブ項目の[レボルバー]欄で、次の値を設定します。

▼ 電動レボルバーの設定

トグル:

対物レンズを 2 本登録すると、顕微鏡本体の対物レンズ切替えスイッチで対物レンズを操作する場合に、登録した 2 本のみを交互に切り替えます。

対物レンズを設定するトグル番号（1 か 2）を選択します。
（ここで設定した番号の対物レンズを次の「#1」と「#2」の項目で設定します。）

#1:

1 つ目の対物レンズが装着されたレボルバーの番地を選択します。

#2:

2 つ目の対物レンズが装着されたレボルバーの番地を選択します。

回転タイプ:

レボルバーの動作パターンを選択します。

Normal:	通常の動作パターンです。
Shuttle:	アドレス番号 1->6 もしくは 6->1 への移動の際、遠回りして移動します。
MEP59396:	電動補正環タイプの電動レボルバーを使用している際は、自動的に選択されます。

Z 退避:

レボルバーが回転する際、対物レンズを退避させるかどうかを、レボルバーのアドレス（番地）ごとに設定できます。

設定したい対物レンズが装着されているレボルバーのアドレス（番地）を選択します。

選択された番地を通過する前に、対物レンズが退避するかどうかを選択します。
（ON で退避します。）

2.7.2　PFS の設定

PFS を使って観察するディッシュのタイプを設定できます。

1.　サブ項目の[PFS]欄で、次の値を設定します。

ディッシュタイプ:

ディッシュのタイプを、「ガラス（Glass）／プラスチック（Plastic）」から選択します。

▼ PFS の設定

2.7.3　焦準装置（Z ステージ）の設定

焦準装置（Z ステージ）の動作を設定できます。

1.　サブ項目の[Z ステージ]欄で、次の値を設定します。

退避量:

試料を交換するときに、対物レンズを退避させる距離を設定します。

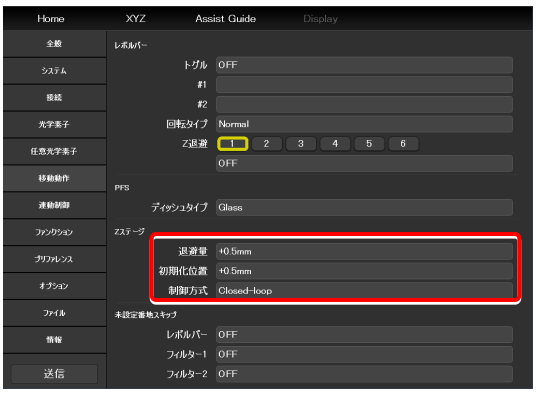
初期化位置:

顕微鏡システムを初期化したときに、対物レンズがどの位置で停止するのかを設定します。

制御方式:

焦準装置の制御方法を、オープンループ／クローズドループから選択します。
（TI2-E コントローラーの電源を再投入すると、切替え設定が有効になります。）

▼ 焦準装置の設定



2.7.4　未設定番地スキップ機能の設定

電動装置が回転する際、光学素子情報が未登録の番地があった場合に、その番地をスキップして回転するかどうかを設定します。

1.　サブ項目の[未設定番地スキップ]欄で、次の値を設定します。

レボルバー:

対物レンズ情報が未登録の番地がある場合の、レボルバーの動作を選択します。
（ON にすると未設定番地をスキップします。）

フィルター1:

フィルターキューブ情報が未登録の番地がある場合の、FL ターレット 1 の動作を選択します。
（ON にすると未設定番地をスキップします）

フィルター2:

（2 台目の FL ターレットがある場合のみ）

フィルターキューブ情報が未登録の番地がある場合の、FL ターレット 2 の動作を選択します。
（ON にすると未設定番地をスキップします。）

コンデンサー:

コンデンサーモジュール情報が未登録の番地がある場合の、コンデンサーターレットの動作を選択します。
（ON にすると未設定番地をスキップします。）

▼ 未設定番地スキップ機能の設定

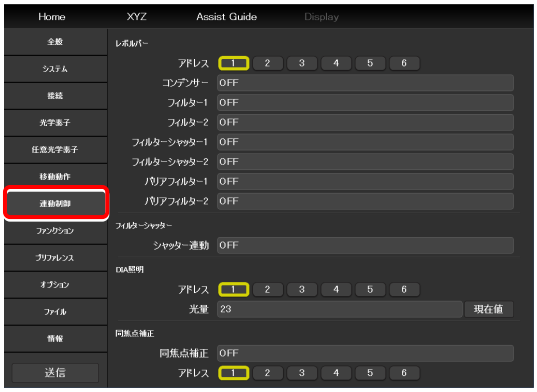
2.8　[連動制御] 連動機能の設定：Ti2-E のみ

ここでは、対物レンズを切り替えた際に、別の電動装置を連動させるかどうか設定する方法について説明します。

1.　設定項目選択エリアの[連動制御]を選択します。

連動制御の設定画面が表示されます。

▼ 連動制御の設定



2.8.1　対物レンズ切替え時の連動設定

対物レンズ切り替え後、顕微鏡本体のシャトルスイッチを押し込んだときに、各装置を連動制御するかどうかを設定します。

1.　サブ項目の[レボルバー]欄で、次の値を設定します。

アドレス:

連動制御する対物レンズが装着されたレボルバーのアドレス（番地）を選択します。

コンデンサー:

対物レンズ切替え時に、連動させるコンデンサーモジュールを選択します。

フィルター1:

対物レンズ切替え時に、連動させる FL ターレット 1 のフィルターキューブを選択します。

フィルター2:

（2 台目の FL ターレットがある場合のみ）

対物レンズ切替え時に、連動させる FL ターレット 2 のフィルターキューブを選択します。

フィルターシャッター1:

対物レンズ切替え時に、連動させる FL ターレット 1 のシャッターの状態を選択します。

フィルターシャッター2:

（2 台目の FL ターレットがある場合のみ）

対物レンズ切替え時に、連動させる FL ターレット 2 のシャッターの状態を選択します。

▼ 対物レンズ切替え時の連動設定

バリアフィルター1:

対物レンズ切替え時に、連動させる BA フィルターホイール 1 の BA フィルターを選択します。

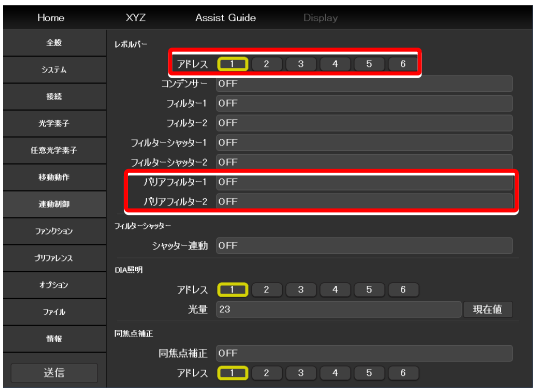
バリアフィルター2:

（2 台目の BA フィルターホイールがある場合のみ）

対物レンズ切替え時に、連動させる BA フィルターホイール 2 の BA フィルターを選択します。

2.　連動制御する対物レンズが他にもある場合は、手順 1.を繰り返します。

▼ 対物レンズ切替え時の連動設定



2.8.2　シャッターの連動設定

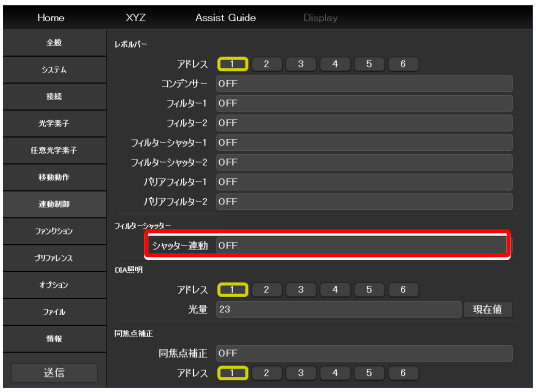
対物レンズ切替え時に、FL ターレット内のシャッターを連動させるかどうかを設定します。

1.　サブ項目の[フィルターシャッター]欄で、次の値を設定します。

シャッター連動:

対物レンズ切替え時にシャッターを連動させる場合は、[ON]を選択します。

▼ シャッターの設定



2.8.3　透過照明（DIA）の光量設定

対物レンズ切替え時に、連動して透過 LED 照明の明るさを変更します。

1.　サブ項目の[DIA 照明]欄で、次の値を設定します。

アドレス:

連動制御する対物レンズが装着されたレボルバーのアドレス（番地）を選択します。

光量:

光量を入力します。
（入力範囲：0～100）

現在値ボタン:

現在の装置側の値を読み込みます。

▼ 透過照明の光量設定

2.8.4　同焦点補正の設定

対物レンズを切り替える際に焦点位置のずれが発生する場合は、本設定で補正します。

1.　サブ項目の[同焦点補正]欄で、次の値を設定／確認します。

アドレス:

補正する対物レンズが装着されているレボルバーのアドレス（番地）を選択します。

状態:

対物レンズの補正が設定されているかどうかを表示します。

2.　顕微鏡本体側で最高倍率の対物レンズに切り替えます。

3.　顕微鏡本体側でピントを合わせます。

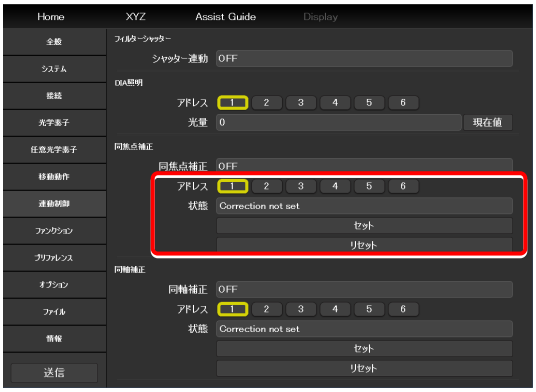
4.　[セット]をタップします。

5.　手順 1.～4. を繰り返して、すべてのアドレスの対物レンズの焦点位置を設定します。

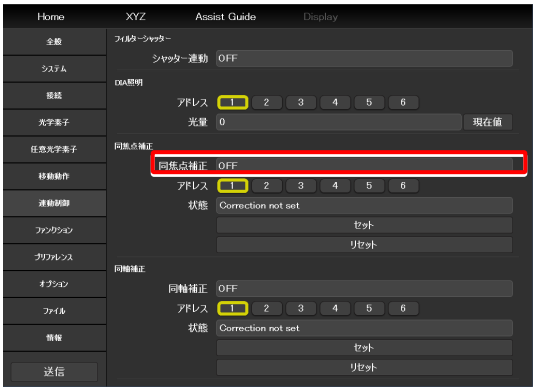
6.　[同焦点補正]をタップして、同焦点補正の有効／無効を選択します。

> **補足**
>
> ここで設定した座標が XYZ 画面の[座標]欄に表示されます。[Move]をタップすると、その位置に焦準装置（Z ステージ）が移動します。

▼ 同焦点補正の設定



▼ 同焦点補正の設定



2.8.5　同軸補正の設定

対物レンズを切り替える際に中心位置のずれが発生する場合は、本設定で補正します。

1.　サブ項目の[同軸補正]欄で、次の値を設定／確認します。

アドレス:

補正する対物レンズが装着されているレボルバーのアドレス（番地）を選択します。

状態:

対物レンズの補正が設定されているかどうかを表示します。

2.　顕微鏡本体側で最高倍率の対物レンズに切り替えます。

3.　わかりやすいマークになるものが視野の中心に来るよう、XY ステージを移動します。

他のアドレスの対物レンズを補正する際の目印にします。

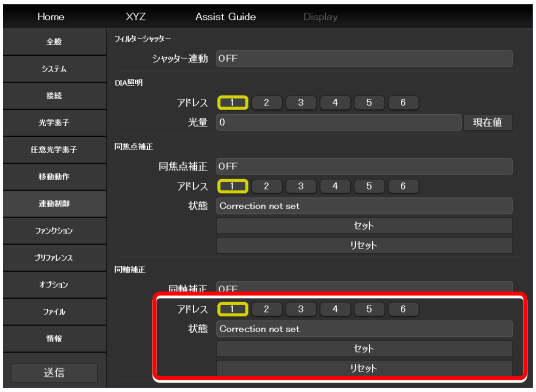
4.　[セット]をタップします。

5.　手順 1.～4. を繰り返して、すべてのアドレスの対物レンズの中心位置を設定します。

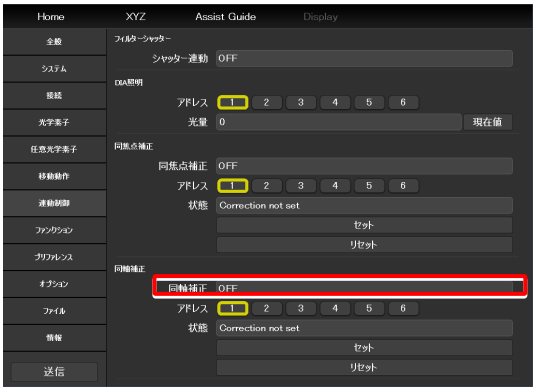
6.　サブ項目の[同軸補正]をタップして、同軸補正の有効／無効を選択します。

> **補足**
>
> ここで設定した座標が XYZ 画面の[座標]欄に表示されます。[Move]をタップすると、その位置に XY ステージが移動します。

▼ 同軸補正の設定



▼ 同軸補正の設定



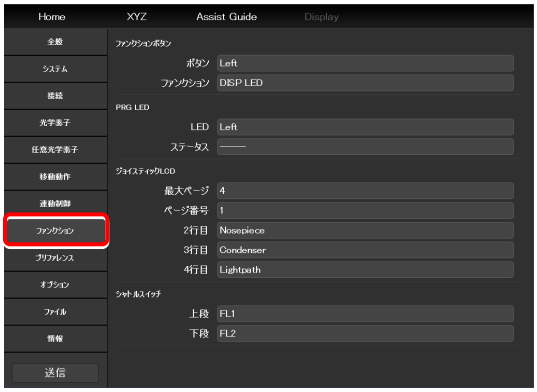
2.9　[ファンクション] ファンクションの機能割当て：Ti2-E のみ

ここでは、Ti2-E 顕微鏡本体のファンクションボタンや LED インジケーター、ジョイスティックのファンクションボタンや LCD 画面表示に、任意の機能を割り当てる方法について説明します。

1.　設定項目選択エリアの[ファンクション]を選択します。

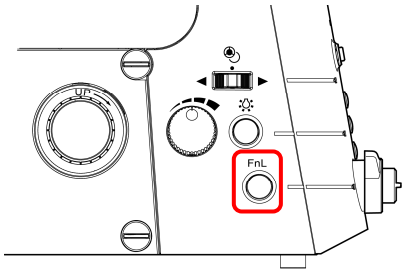
ファンクション設定画面が表示されます。

▼ 機能割当ての設定

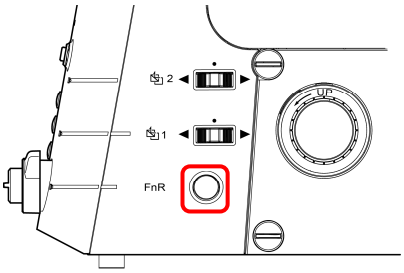


2.9.1　ファンクションボタンの設定

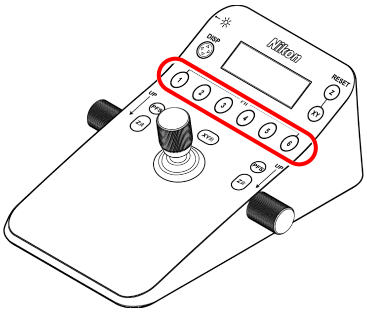
Ti2-E 顕微鏡本体の左／右側面操作パネルの FnL／FnR ボタン（ファンクションボタン）もしくはジョイスティックのファンクションボタンに任意の機能を割り当てます。



左側面操作パネル



右側面操作パネル



ジョイスティック

1.　サブ項目の[ファンクションボタン]欄で、次の値を設定します。

ボタン:

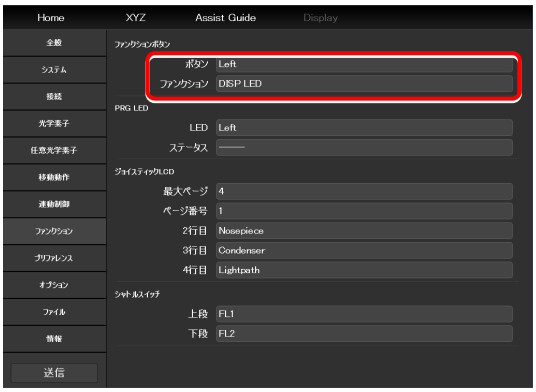
機能を割り当てる顕微鏡本体もしくはジョイスティックのファンクションボタンの位置を選択します。

ファンクション:

割り当てる機能を選択します。

割当て可能な機能については「6.1　ファンクションボタンの割当て機能一覧」を参照してください。

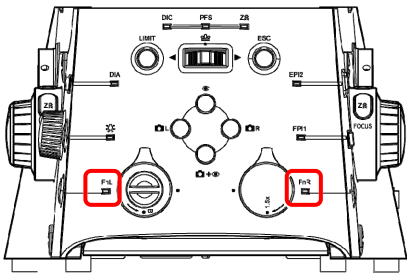
▼ 顕微鏡側ファンクションボタンの設定



2.9.2　顕微鏡側 FnL／FnR インジケーターの設定

Ti2-E 顕微鏡本体の前面操作パネルの FnL／FnR インジケーター（LED）に任意の機能の動作状態を割り当てます。

FnL／FnR インジケーターに初期設定で割り当てられている機能はないため、任意に設定しない場合は点灯しません。



前面操作パネル

1.　サブ項目の[PRG LED]欄で、次の値を設定します。

LED:

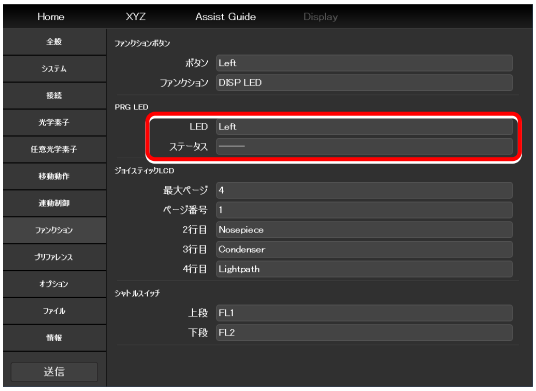
動作状態（ステータス）の表示を割り当てる顕微鏡本体の LED インジケーターの位置を選択します。

ステータス:

割り当てる動作状態を表示する機能を選択します。

割当て可能な表示機能については「6.2　Ti2-E 顕微鏡本体 LED インジケーターの表示機能割当て一覧」を参照してください。

▼ LED インジケーターの設定



2.9.3　ジョイスティックの LCD 表示画面の設定

ジョイスティックの LCD 画面の各ページに表示する機能を設定します。

1.　サブ項目の[ジョイスティック LCD]欄で、次の値を設定します。

最大ページ:

切替えるページ数を設定します。

ページ番号:

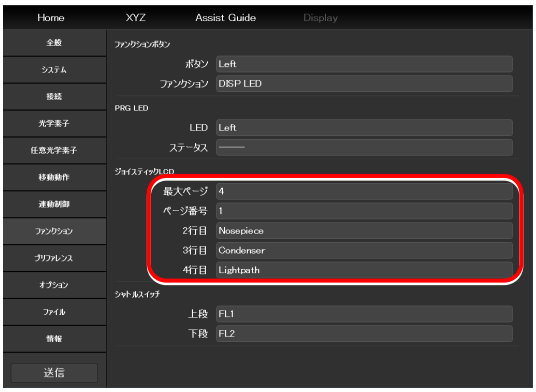
設定するページ番号を選択します。

2 行目～4 行目:

各行に割り当てる機能を選択します。

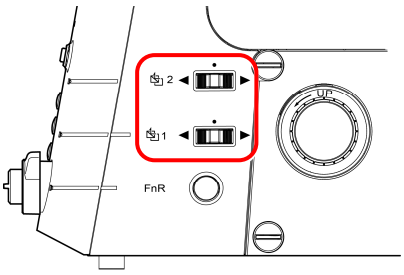
割当て可能な機能については「6.3　ジョイスティックの LCD 画面の割当て機能」を参照してください。

▼ ジョイスティックの LCD 表示画面の設定



2.9.4　シャトルスイッチの設定

Ti2-E 顕微鏡本体のシャトルスイッチ 1 と 2 それぞれに、電動 FL ターレット（1 台目／2 台目）か、バリアフィルター（1 台目／2 台目）か、外部位相差ターレットの操作機能を割り当てることができます。（初期設定はフィルターキューブ切替えスイッチです）



右側面操作パネル

1.　サブ項目の[シャトルスイッチ]欄で、次の値を設定します。

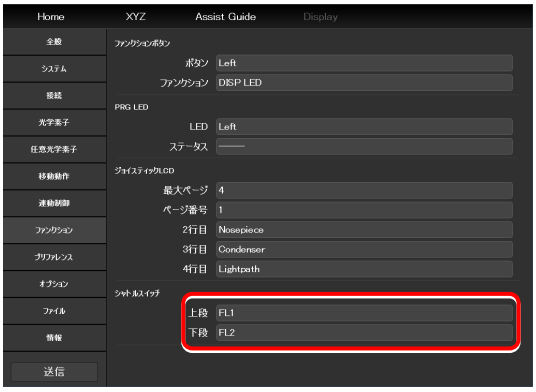
上段:

顕微鏡本体のシャトルスイッチ 1 に、他の操作機能を割り当てます。

下段:

顕微鏡本体のシャトルスイッチ 2 に、他の操作機能を割り当てます。

▼ シャトルスイッチの設定



2.10　[プリファレンス] アシストカメラの設定

アシスト鏡筒ベース使用時のアシストカメラのフレームレートと画像の保存先、アシストカメラの視野調整を設定します。

1.　設定項目選択エリアの[プリファレンス]を選択します。

アシストカメラの設定画面が表示されます。

2.　サブ項目の[アシストカメラ]欄で、次の値を設定します。

フレームレート:

アシストカメラのフレームレートを選択します。

保存先:

キャプチャーボタンをタップして画像を取得する際の、画像データの保存先（フォルダーのパス）を入力します。

調整:

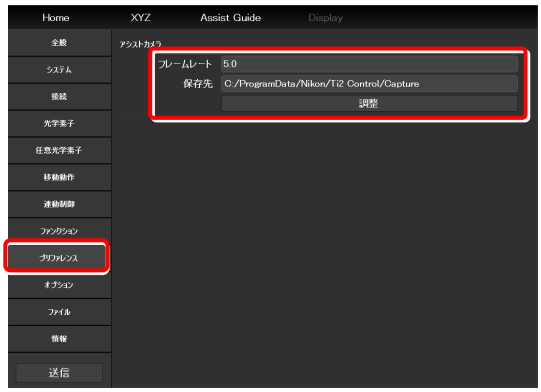
タップすると Adjustment 画面を表示します。

Adjustment 画面では、アシストカメラの視野を双眼部の視野と同じ位置やサイズに調整することができます。

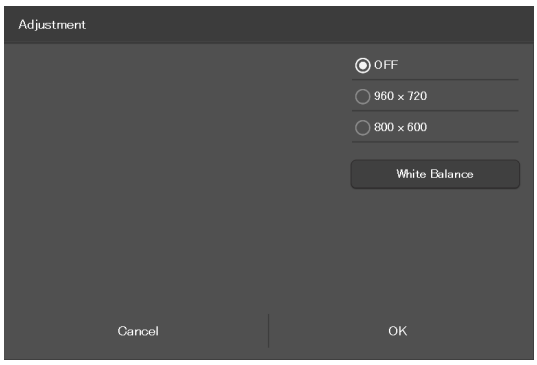
White Balance:

自動的にホワイトバランスを調整します。

▼ アシストカメラの設定



▼ Adjustment 画面



2.11　[オプション] 電動装置の設定：Ti2-E の場合

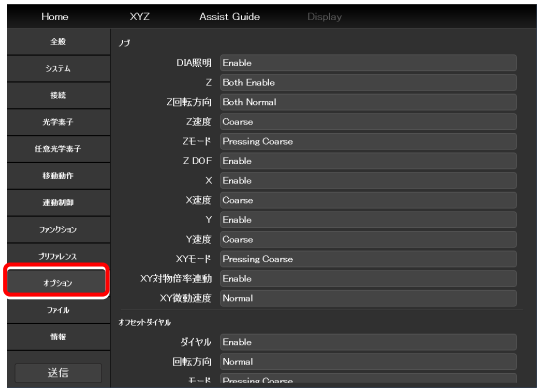
ここでは、Ti2-E 顕微鏡本体もしくはジョイスティックから電動装置を制御するかどうか、電動装置の動作速度などの設定方法について説明します。

Ti2-A をご使用時の制御可能な機能については、「2.11.5　Ti2-A の場合」をご覧ください。

1.　設定項目選択エリアの[オプション]を選択します。

電動装置の設定画面が表示されます。

▼ 電動装置の設定



2.11.1　各ノブの制御

各ノブの制御について設定します。

1.　サブ項目の[ノブ]欄で、次の値を設定します。

DIA 照明:

透過照明の調光ノブ操作の有効／無効を選択します。

Z:

顕微鏡本体およびジョイスティックのフォーカスハンドルによる、焦準装置（Z ステージ）制御の有効／無効を選択します。

Z 回転方向:

顕微鏡本体およびジョイスティックのフォーカスハンドルの回転方向と、焦準装置（Z ステージ）の移動方向を選択します。

Z 速度:

顕微鏡本体およびジョイスティックのフォーカスハンドルによる焦準装置（Z ステージ）の移動速度を選択します。

Z モード:

ジョイスティックの Z 粗動ボタン使用時の所作を選択します。

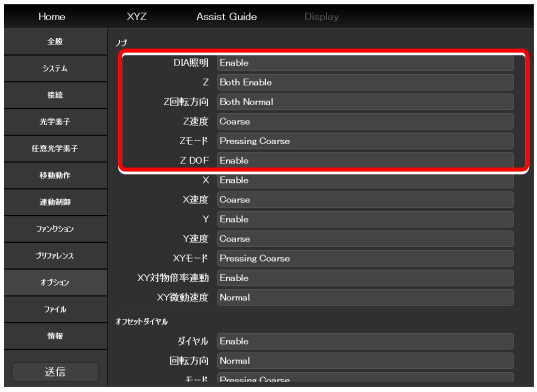
Pressing Coarse：　押している間だけ粗動

Toggle：　一度押すと粗動と微動を切替え

Z DOF:

顕微鏡本体およびジョイスティックのフォーカスハンドルによる焦準装置（Z ステージ）の移動速度を、NA に応じた速度で駆動するかどうかを選択します。

▼ 各ノブの設定



X:

ジョイスティックのステージ駆動レバーによる、ステージの X 軸方向の制御の有効／無効を選択します。

X 速度:

ジョイスティックのステージ駆動レバーによる、ステージの X 軸方向の移動速度を選択します。

Y:

ジョイスティックのステージ駆動レバーによる、ステージの Y 軸方向の制御の有効／無効を選択します。

Y 速度:

ジョイスティックのステージ駆動レバーによる、ステージの Y 軸方向の移動速度を選択します。

XY モード:

ジョイスティックの XY 粗動ボタン使用時の所作を選択します。

Pressing Coarse：　押している間だけ粗動

Toggle：　一度押すと粗動と微動を切替え

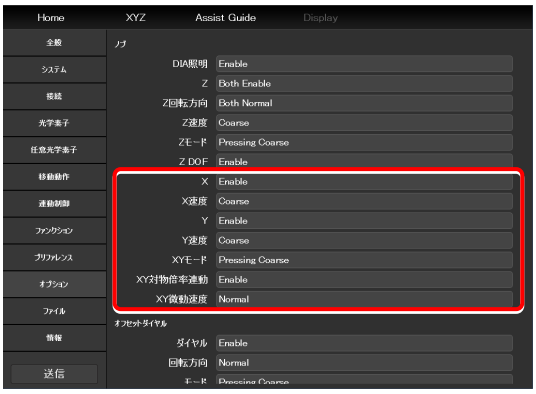
XY 対物倍率連動:

対物レンズの倍率に応じて XY ステージの速度を変更するかどうかを選択します。

XY 微動速度:

Normal を選択すると通常の微動、Low を選択すると、Normal よりさらに微動で XY ステージが移動します。

▼ 各ノブの設定（続き）



2.11.2　PFS のオフセットダイヤルの制御

PFS のオフセットダイヤルの制御について設定します。

1.　サブ項目の[オフセットダイヤル]欄で、次の値を設定します。

ダイヤル:

オフセットダイヤルの制御の有効／無効を選択します。

回転方向:

オフセットダイヤルの回転方向を選択します。

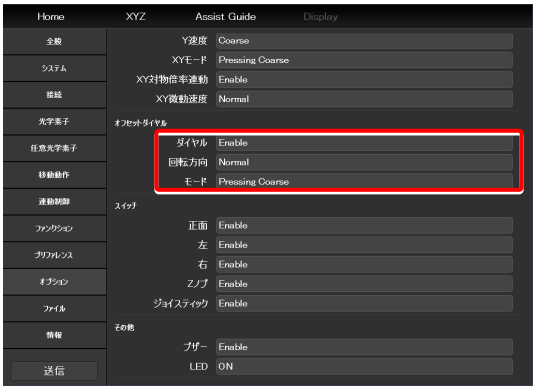
モード:

オフセットダイヤルの Z 粗動ボタン使用時の所作を選択します。

Pressing Coarse：　押している間だけ粗動

Toggle：　一度押すと粗動と微動を切替え

▼ オフセットダイヤルの設定



2.11.3　スイッチの制御

顕微鏡本体もしくはジョイスティックの各ボタン（スイッチ）の制御について設定します。

1.　サブ項目の[スイッチ]欄で、次の値を設定します。

正面:

顕微鏡本体正面操作パネルのボタン／スイッチによる操作の有効／無効を選択します。

左:

顕微鏡本体左側操作パネルのボタン／スイッチによる操作の有効／無効を選択します。

右:

顕微鏡本体右側操作パネルのボタン／スイッチによる操作の有効／無効を選択します。

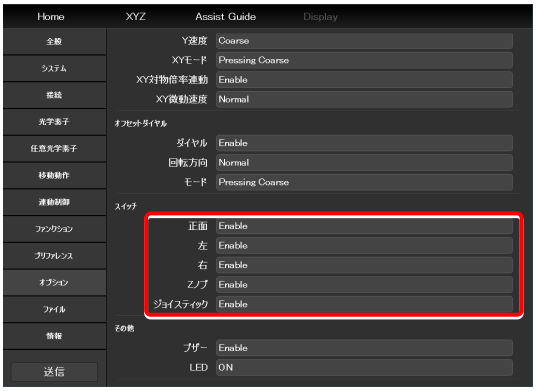
Z ノブ:

顕微鏡本体左右のフォーカスハンドルの Z 粗動ボタンによる操作の有効／無効を選択します。

ジョイスティック:

ジョイスティックの各ボタンによる操作の有効／無効を選択します。

▼ スイッチの制御



2.11.4　その他の制御

その他の制御について設定します。

1.　サブ項目の[その他]欄で、次の値を設定します。

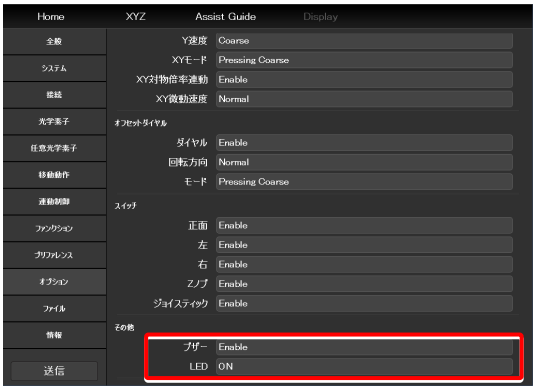
ブザー:

顕微鏡本体のブザーの有効／無効を選択します。

LED:

顕微鏡本体の LED の点灯（ON）／消灯（OFF）を選択します。

▼ その他の制御



2.11.5　Ti2-A の場合

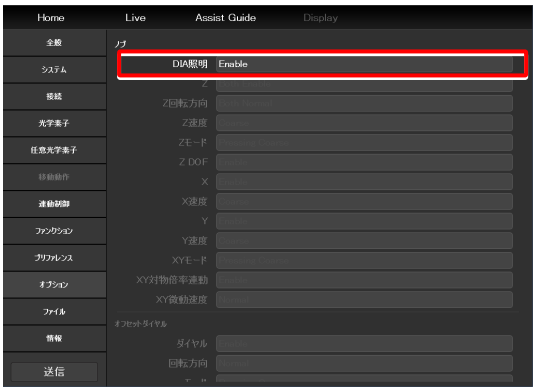
Ti2-A ご使用の場合、制御可能な機能について設定します。

1.　サブ項目の[ノブ]欄で、次の値を設定します。

DIA 照明:

透過照明の調光ノブ操作の有効／無効を選択します。

▼ 各ノブの設定

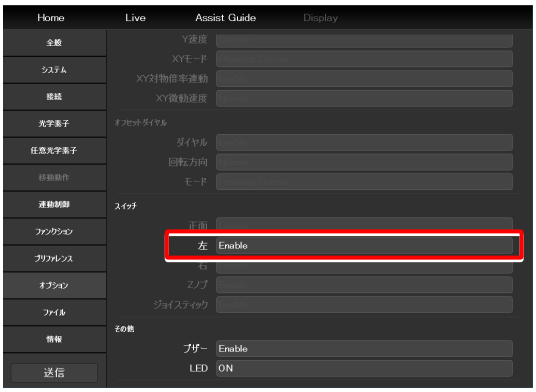


2.　サブ項目の[スイッチ]欄で、次の値を設定します。

左:

顕微鏡本体左側操作パネルのボタン／スイッチによる操作の有効／無効を選択します。

▼ スイッチの制御



3.　サブ項目の[その他]欄で、次の値を設定します。

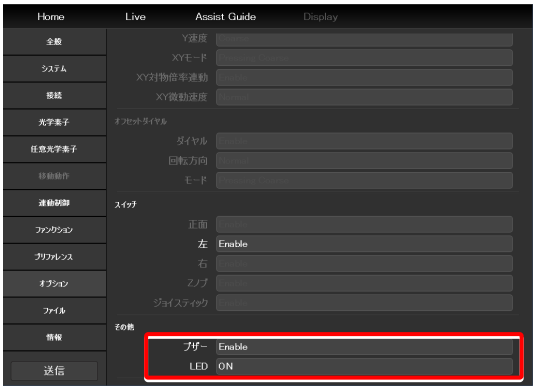
ブザー:

顕微鏡本体のブザーの有効／無効を選択します。

LED:

顕微鏡本体の LED の点灯（ON）／消灯（OFF）を選択します。

▼ その他の制御



2.12　[ファイル] 設定の保存と読込み

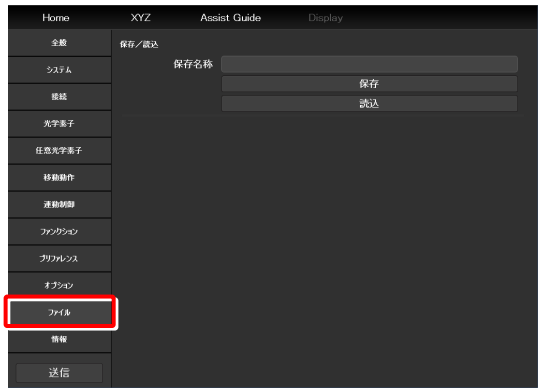
ここでは、設定の保存／読込みについて説明します。

「Ti2 Control」アプリで設定した内容を設定ファイルとしてデバイス内に保存し、読み込むことができます。

設定ファイルは複数保存することができ、ユーザーごとに読み込む設定ファイルを使い分けることで、顕微鏡システムの設定を変更することもできます。

1.　設定項目選択エリアの[ファイル]を選択します。

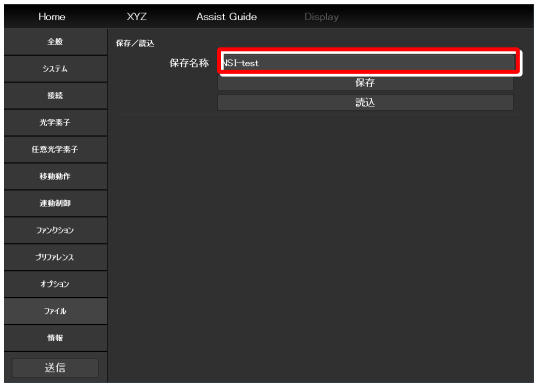
▼ ファイルの設定



2.12.1　設定の保存

1.　サブ項目の[保存／読込]欄の[保存名称]に、任意のファイル名を入力します。

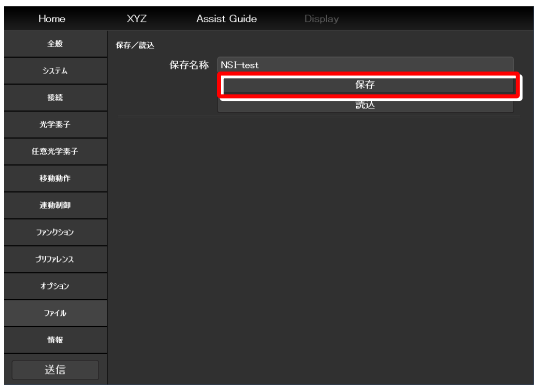
▼ 設定の保存



2.　[保存]をタップします。

設定情報が保存されます。

> **補足**
>
> 手順 1.で入力したファイル名が既に存在する場合は、[保存]をタップ後、上書き保存するか確認するメッセージが表示されます。
> そのまま上書き保存する場合は[Yes]、保存しない場合は[Cancel]をタップします。

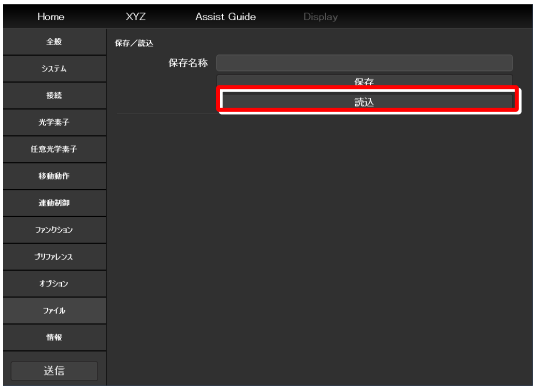


2.12.2　設定の読込み

1.　サブ項目の[保存／読込]欄の[読込]をタップします。

ファイル選択画面が表示されます。

▼ 設定の読込み

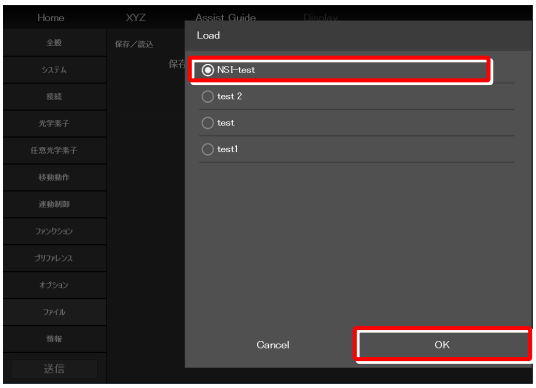


2.　読み込む設定情報を選択します。

3.　[OK]をタップします。

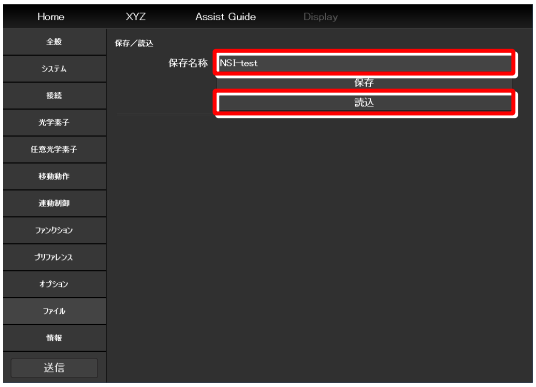
保存されている設定情報が読み込まれ、各設定画面に反映されます。

▼ ファイル選択画面



> **補足**
>
> [保存名称]にファイル名を入力して、[読込]をタップした場合、該当のファイルが存在する場合は設定情報が読み込まれて各設定画面に反映されます。
>
> このとき、指定したファイルが存在しない場合は、ファイル選択画面が表示されますので、ファイルを指定してください。

▼ 設定の読込み



以上でセットアップは終了です。

設定した情報を顕微鏡へ送信する場合は、設定項目選択エリアの[送信]をタップします。

2.13　[情報] バージョン情報

ここでは、アプリケーションや顕微鏡のコントローラーのバージョン情報について説明します。

1.　設定項目選択エリアの[情報]を選択します。

アプリケーションや顕微鏡本体、コントローラーのバージョン情報が表示されます。

Ti2 シリーズのバージョン情報については、以下のとおりです。

Ti2 Control:

本アプリケーションのバージョンが表示されます。

Ti2-E [本機]:

Ti2-E 本機を使用している場合の、顕微鏡本体の FPGA バージョンが表示されます。

[コントローラーCPU]:

Ti2-E 本機を使用している場合の、TI2-E コントローラーの CPU バージョンが表示されます。

[コントローラーFPGA]:

Ti2-E 本機を使用している場合の、TI2-E コントローラーの FPGA バージョンが表示されます。

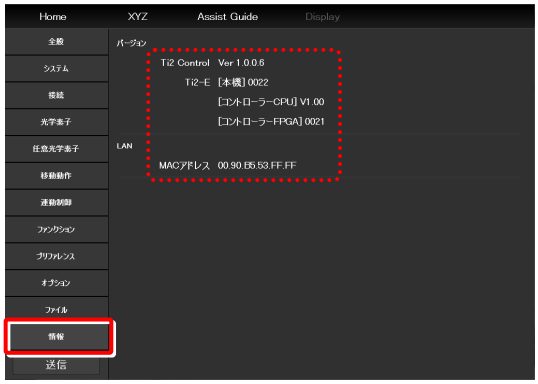
Ti2-A:

Ti2-A 本機を使用している場合の、顕微鏡本体の CPU バージョンが表示されます。

MAC アドレス:

現在使用している顕微鏡システムの MAC アドレスが表示されます。

▼ バージョン情報（Ti2-E の場合）



▼ バージョン情報（Ti2-A の場合）

3 章

各装置の制御と表示

本章では、アプリから Ti2-E 顕微鏡を操作する方法について説明します。

顕微鏡本機による違い

Ti2-A を接続している場合は、顕微鏡と各装置の操作はできません。本アプリでは、顕微鏡の状態を表示します。

3.1　Ti2-E 顕微鏡のリモコン制御（Home 画面）

Home 画面では、Ti2-E 顕微鏡本体を操作することができます。
Ti2-A の場合は、現在の顕微鏡の状態が表示されるのみで操作はできません。

1.　[Home]をタップします。

Home 画面が表示されます。

画面左側にある顕微鏡図に、操作対象の場所が表示されます。

> **顕微鏡本機による違い**
> Ti2-E、Ti2-A ごとに表示される項目が異なります。

▼ Home 画面

3.1.1　Home 画面の構成

■ 顕微鏡図

リモコンボタンをタップすると、該当する操作対象の場所にマークが表示されます。

■ リモコンボタンエリア

各ボタンをタップすると、顕微鏡本体の各装置を操作できます。

■ Check

指定された観察方法で正しく観察できる状態かどうかをチェックできます。
（「4.1　Check モード」参照）

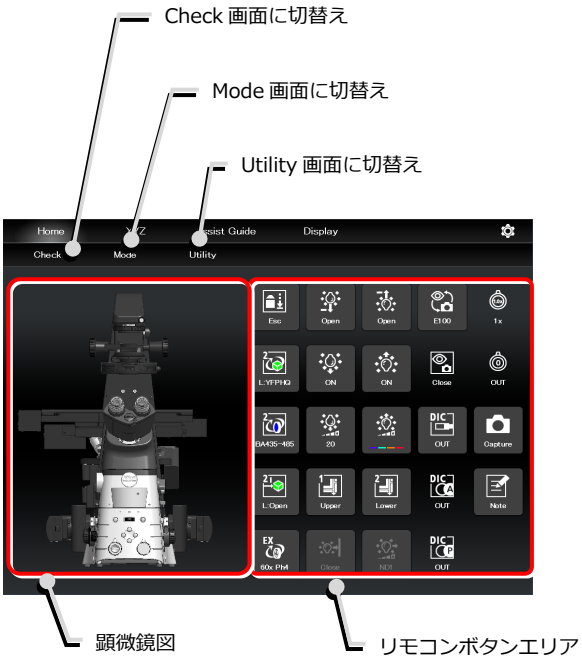
■ Mode

各電動装置の状態を登録し、モード選択だけで登録済み状態に制御することができます。
（「4.3　Mode 連動の登録と再現」参照）

■ Utility

Settings で設定した情報やカスタマイズしたリモコンのボタン配置、およびアシストガイドのユーザーカスタマイズ情報を、他のスマートデバイスにコピーすることができます。
（「4.4　ユーティリティ」参照）

▼ Home 画面構成

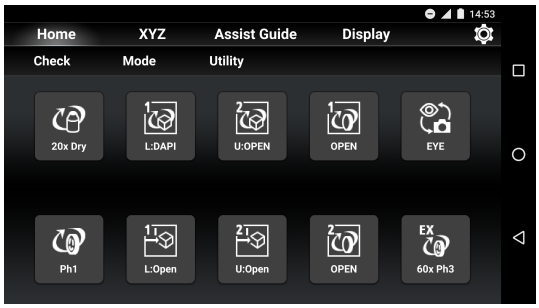


スマートフォンで「Ti2 Control」を操作する場合

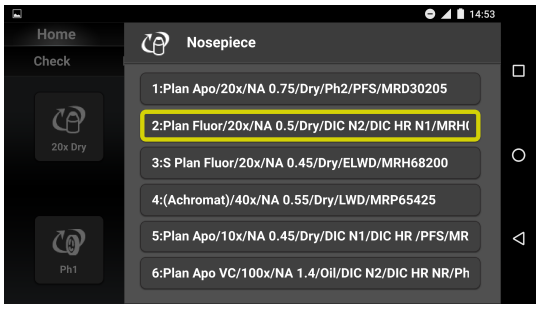
スマートフォンを使用する場合、Home 画面に顕微鏡図は表示されません。

また、各リモコン画面をタップして表示されるサブ画面もリストが表示されるのみで、ターレット図などは表示されません。

▼ スマートフォンの画面



▼ スマートフォンを使用した場合のサブ画面



3.1.2　リモコンボタン一覧

各リモコンボタンの機能概略と参照先は以下のとおりです。

ボタン	機能概略と参照先	ボタン	機能概略と参照先
4x Dry	**対物レンズの切替え** （「3.1.3　対物レンズの操作」参照）	Esc Refocus	**対物レンズの退避／復帰切替え** （「3.1.14　対物レンズの退避と復帰」参照）
U:BV-2A	**FL ターレット 1 のフィルターキューブの切替え** （「3.1.5　フィルターキューブの操作」参照）	L:YFPHQ	**FL ターレット 2 のフィルターキューブの切替え** （「3.1.5　フィルターキューブの操作」参照）
U:Close U:Open	**FL ターレット 1 のシャッター開閉** （「3.1.10　FL ターレットのシャッターの開閉」参照）	L:Close L:Open	**FL ターレット 2 のシャッター開閉** （「3.1.10　FL ターレットのシャッターの開閉」参照）
BA520	**BA フィルターホイール 1 の吸収フィルターの切替え** （「3.1.6　BA フィルターの操作」参照）	BA435-485	**BA フィルターホイール 2 の吸収フィルターの切替え** （「3.1.6　BA フィルターの操作」参照）
Close Open	**透過照明用電動シャッターの開閉の切替え** （「3.1.12　透過照明用電動シャッターの開閉」参照）	Close Open	**落射照明用電動シャッターの開閉の切替え** （「3.1.11　落射照明用電動シャッターの開閉」参照）
47	**透過照明の光量調整** （「3.1.9　透過照明装置（DIA）の操作」の「DIA の光量調整」参照）		**落射照明（LED）の波長別調整** （「3.1.18　落射光源装置に LED を使用する場合の操作」の「使用する LED の選択」参照）
OFF ON	**透過照明の点灯／消灯切替え** （「3.1.9　透過照明装置（DIA）の操作」の「DIA の点灯／消灯操作」参照）	OFF ON	**落射照明（LED）の点灯／消灯切替え** （「3.1.18　落射光源装置に LED を使用する場合の操作」の「LED の点灯／消灯操作」参照）
Close Open	**インテンシライトのシャッター開閉** （「3.1.19　落射光源装置にインテンシライトを使用する場合の操作」の「インテンシライトのシャッターの開閉」参照）	ND1	**インテンシライトの ND フィルターの切替え** （「3.1.19　落射光源装置にインテンシライトを使用する場合の操作」の「インテンシライトの ND フィルターの切替え」参照）
LAPP L	**落射照明 1 の光路切替え** （「3.1.17　落射照明の光路切替え」参照）	LAPP B	**落射照明 2 の光路切替え** （「3.1.17　落射照明の光路切替え」参照）
Ph3	**コンデンサーモジュールの切替え** （「3.1.4　コンデンサーの操作」参照）	EX 40x Ph3	**外部位相リングの切替え** （「3.1.8　外部位相リングの操作」参照）

ボタン	機能概略と参照先	ボタン	機能概略と参照先
R100	**光路の切替え** （「3.1.7　光路の切替え」参照）	1x	**中間変倍の状態表示** （「3.1.15　表示専用ボタン」参照）
Close	**鏡筒ベースのシャッター開閉状態表示** （「3.1.15　表示専用ボタン」参照）	OUT	**ベルトランレンズの挿脱状態表示** （「3.1.15　表示専用ボタン」参照）
DIC OUT	**対物レンズ側 DIC プリズム装着状態表示** （「3.1.15　表示専用ボタン」参照）	Capture	**アシストカメラ画像のキャプチャー** （「3.1.13　アシストカメラ画像のキャプチャー」参照）
DIC A OUT	**アナライザーの挿脱状態表示** （「3.1.15　表示専用ボタン」参照）	Note	**メモ機能** （「3.1.16　メモ機能」参照）
DIC P OUT	**ポラライザーの挿脱状態表示** （「3.1.15　表示専用ボタン」参照）		

3.1.3　対物レンズの操作

1.　下図のボタンをタップします。

対物レンズ切替えサブ画面が表示されます。

▼ 対物レンズの切替え

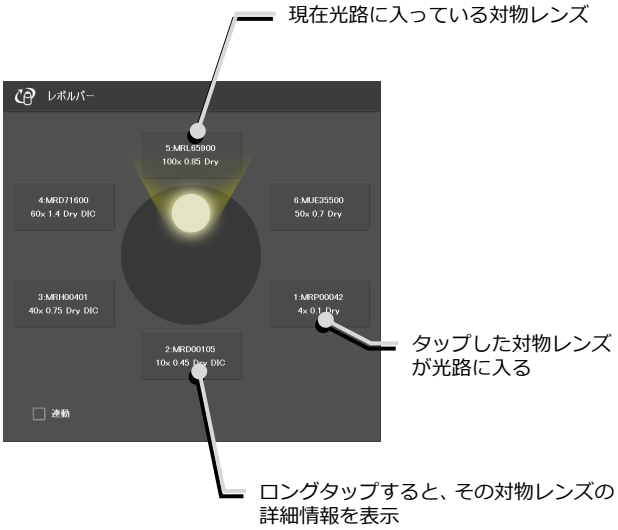
2.　対物レンズを切り替える場合は、使用する対物レンズ名をタップします。

3.　対物レンズ名をロングタップすると、その対物レンズの詳細情報が表示されます。

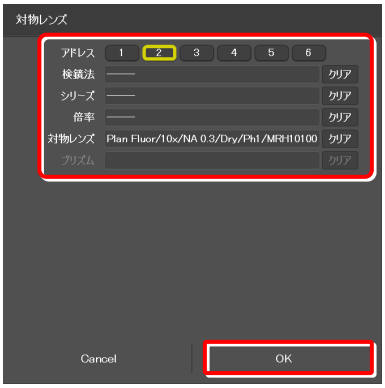
4.　[連動]チェックボックスを ON にすると、連動制御機能を有効にします。

連動制御機能については、「2.8　[連動制御] 連動機能の設定：Ti2-E のみ」を参照してください。

▼ 対物レンズ切替えサブ画面



▼ 対物レンズ詳細情報画面



補足

表示された対物レンズの詳細情報は、各項目をタップして変更することもできます。

変更した情報は、画面下の[OK]をタップすることで、顕微鏡に送信できます。

（対物レンズ情報の変更方法は、「2.5.1　レボルバーの設定」を参照してください。）

3.1.4　コンデンサーの操作

1.　下図のボタンをタップします。

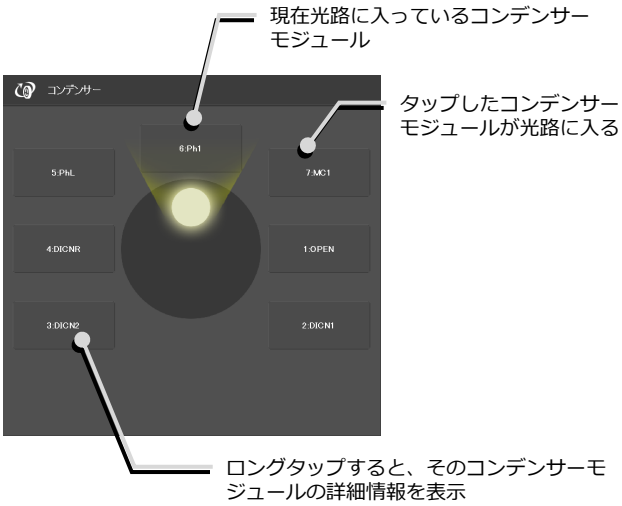
コンデンサーモジュール切替えサブ画面が表示されます。

▼ コンデンサーモジュールの切替え

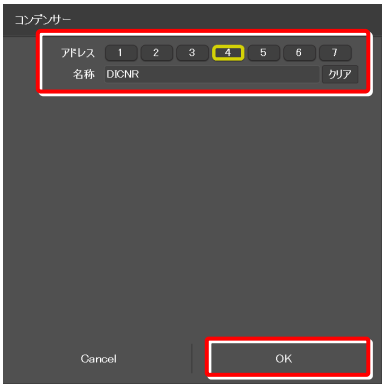
2.　コンデンサーモジュールを切り替える場合は、使用するモジュール名をタップします。

3.　コンデンサーモジュール名をロングタップすると、そのモジュールの詳細情報が表示されます。

▼ コンデンサーモジュール切替えサブ画面



▼ コンデンサーモジュール詳細情報画面



> **補足**
>
> 表示されたコンデンサーモジュールの詳細情報は、各項目をタップして変更することもできます。
>
> 変更した情報は、画面下の[OK]をタップすることで、顕微鏡に送信できます。
>
> （コンデンサーモジュール情報の変更方法は、「2.5.2　コンデンサーモジュールの設定」を参照してください。）

3.1.5　フィルターキューブの操作

1.　下図のボタンをタップします。

（2 台目の FL ターレットを操作する場合はこちらをタップ）

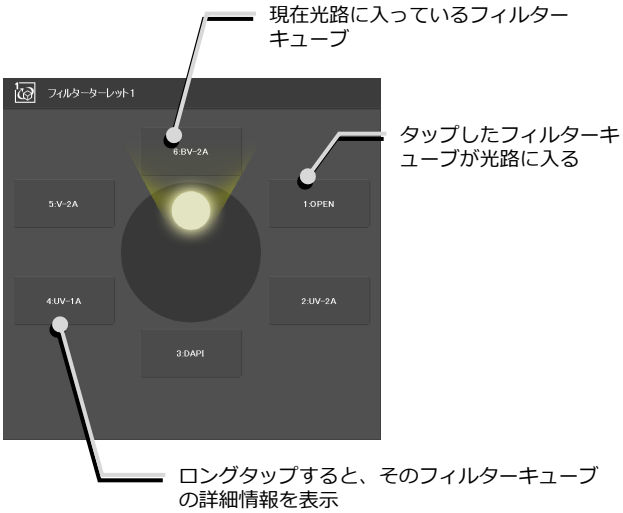
フィルターキューブ切替えサブ画面が表示されます。

▼ フィルターキューブの切替え

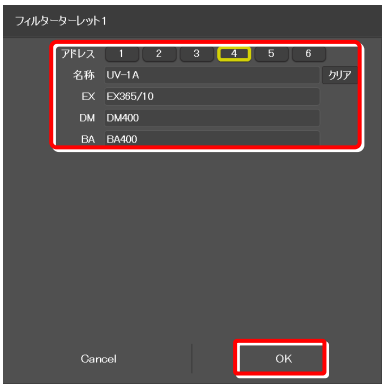
2.　フィルターキューブを切り替える場合は、使用するフィルターキューブ名をタップします。

3.　フィルターキューブ名をロングタップすると、そのフィルターキューブの詳細情報が表示されます。

▼ フィルターキューブ切替えサブ画面



▼ フィルターキューブ詳細情報画面



> **補足**
>
> 表示されたフィルターキューブの詳細情報は、各項目をタップして変更することもできます。
> 変更した情報は、画面下の[OK]をタップすることで、顕微鏡に送信できます。
>
> （フィルターキューブ情報の変更方法は、「2.5.3　フィルターキューブの設定」を参照してください。）

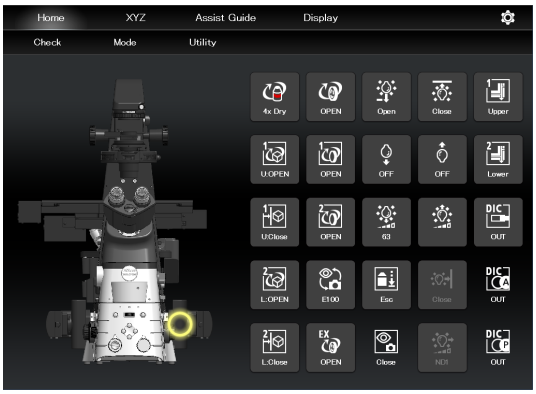
3.1.6　BA フィルターの操作

1.　下図のボタンをタップします。

（2 台目の BA フィルターターレットを操作する場合はこちらをタップ）

BA フィルター切替えサブ画面が表示されます。

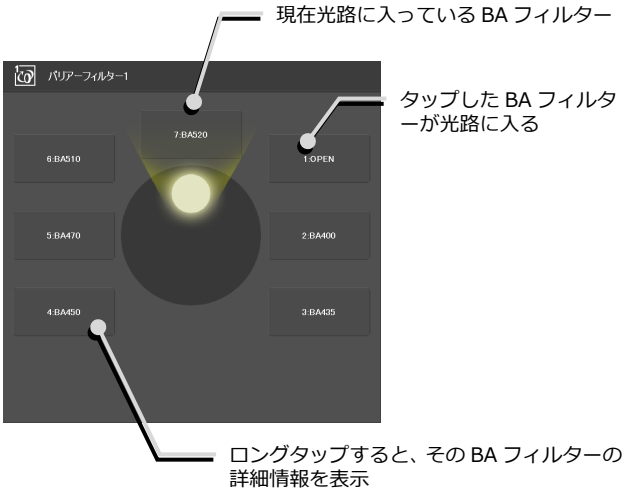
▼ BA フィルターの切替え



2.　BA フィルターを切り替える場合は、使用する BA フィルター名をタップします。

3.　BA フィルター名をロングタップすると、その BA フィルターの詳細情報が表示されます。

▼ BA フィルター切替えサブ画面



▼ BA フィルター詳細情報画面

補足

表示された BA フィルターの詳細情報は、各項目をタップして変更することもできます。

変更した情報は、画面下の[OK]をタップすることで、顕微鏡に送信できます。

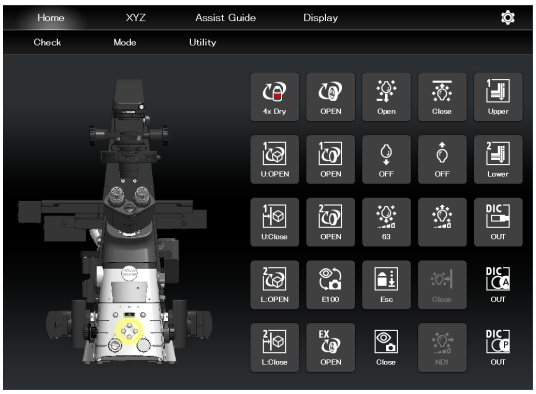
（BA フィルター情報の変更方法は、「2.5.4　BA フィルターの設定：Ti2-E のみ」を参照してください。）

3.1.7　光路の切替え

1.　下図のボタンをタップします。

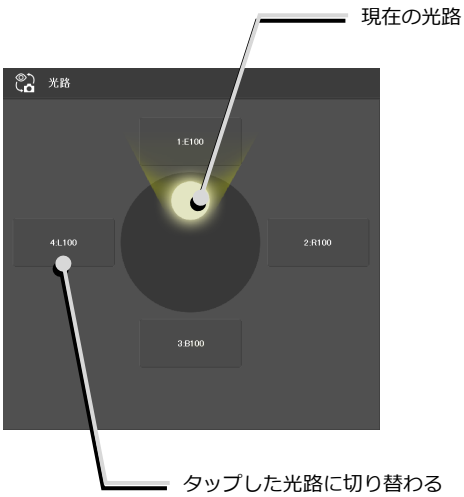
光路切替えサブ画面が表示されます。

▼ 光路の切替え



2.　光路を切り替える場合は、出力先をタップします。

▼ 光路切替えサブ画面



E100:　接眼観察ポート

鏡筒の双眼部を通して顕微鏡像を眼で観察するための光学出力ポートです。
(アシスト鏡筒ベース使用時にアシストカメラに出力する場合は､出力先を E100 に切り替えます｡)

R100:　右サイドポート

顕微鏡の右側にある顕微鏡像の光学出力ポートです。(顕微鏡用カメラ、BA フィルターホイール、コンフォーカルヘッド、測光センサーなど)

L100:　左サイドポート

顕微鏡の右側にある顕微鏡像の光学出力ポートです。(顕微鏡用カメラ、BA フィルターホイール、コンフォーカルヘッド、測光センサーなど)

L80:　（Ti2-E の場合のみ）

顕微鏡の左側にある顕微鏡像の光学出力ポートに 80%、接眼観察ポートに 20%で分けて出力します。

B100:　（Ti2-E/B の場合のみ）

顕微鏡の底面にある顕微鏡像の光学出力ポートです。

3.1.8　外部位相リングの操作

1.　下図のボタンをタップします。

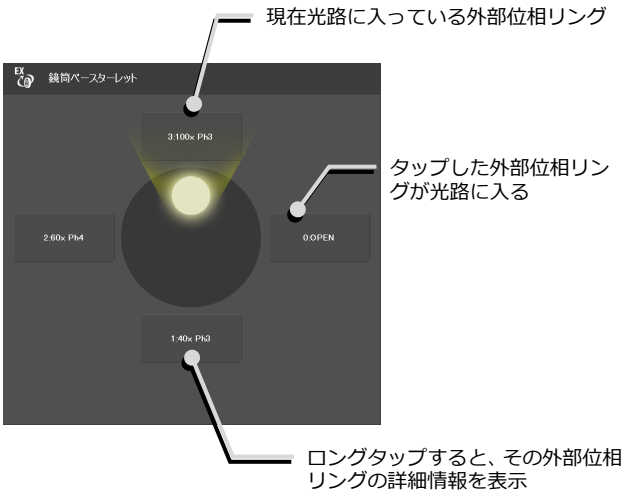
外部位相リング切替えサブ画面が表示されます。

▼ 外部位相リングの切替え

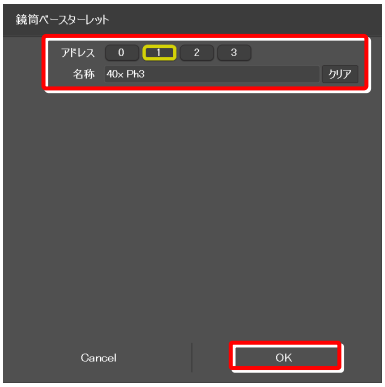
2.　外部位相リングを切り替える場合は、使用する外部位相リング名をタップします。

3.　外部位相リング名をロングタップすると、その外部位相リングの詳細情報が表示されます。

▼ 外部位相リング切替えサブ画面



▼ 外部位相リング詳細情報画面



> **補足**
>
> 表示された外部位相リングの詳細情報は、各項目をタップして変更することもできます。
>
> 変更した情報は、画面下の[OK]をタップすることで、顕微鏡に送信できます。
>
> （外部位相リング情報の変更方法は、「2.5.6　外部位相リングの設定：Ti2-E のみ」を参照してください。）

3.1.9　透過照明装置（DIA）の操作

DIA の光量調整

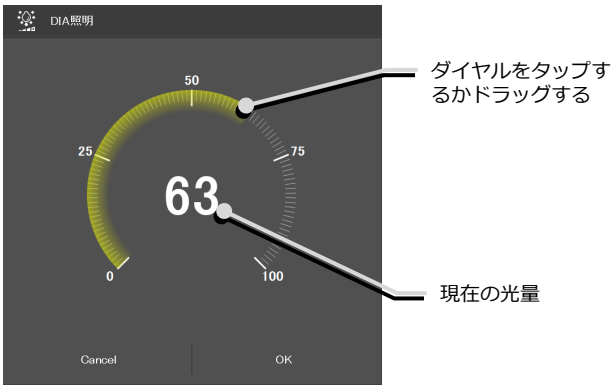
1.　下図のボタンをタップします。

DIA 照明光量調整サブ画面が表示されます。

▼ DIA 照明の光量調整

2.　光量を調整する場合は、中央のダイヤル上をタップするか、ダイヤル周辺をドラッグします。

▼ DIA 照明光量調整サブ画面



DIA の点灯／消灯操作

1.　下図のボタンをタップします。

点灯中。タップすると消灯します。

消灯中。タップすると点灯します。

▼ DIA の制御

3.1.10　FL ターレットのシャッターの開閉

電動 FL ターレットを使用している場合は、FL ターレットのシャッターの開閉をアプリ側から行うことができます。

1.　下図のボタンをタップします。

FL ターレットのシャッターが開いている状態です。タップすると閉じます。

FL ターレットのシャッターが閉じている状態です。タップすると開きます。

2 台目の FL ターレットを操作する場合

FL ターレットのシャッターが開いている状態です。タップすると閉じます。

FL ターレットのシャッターが閉じている状態です。タップすると開きます。

▼ FL ターレットのシャッターの開閉

3.1.11　落射照明用電動シャッターの開閉

落射照明用電動シャッターを使用している場合は、落射照明（EPI）シャッターの開閉をアプリ側から行うことができます。

1.　下図のボタンをタップします。

落射照明用電動シャッターが開いている状態です。タップすると閉じます。

落射照明用電動シャッターが閉じている状態です。タップすると開きます。

▼ 落射照明用電動シャッターの開閉

3.1.12　透過照明用電動シャッターの開閉

透過照明用電動シャッターを使用している場合は、透過照明シャッター（DIA）の開閉をアプリ側から行うことができます。

1.　下図のボタンをタップします。

透過照明シャッターが開いている状態です。タップすると閉じます。

透過照明シャッターが閉じている状態です。タップすると開きます。

透過照明シャッターを閉じると、落射蛍光観察用の励起光によって透過照明の LED が自家蛍光を発するのを防止することができます。

▼ 透過照明シャッターの開閉

3.1.13　アシストカメラ画像のキャプチャー

1.　下図のボタンをタップします。

アシストカメラの画像がキャプチャーされます。

光路が E100 に切替えられている場合は、アシストカメラの画像がキャプチャーされ、スマートデバイス内のストレージに保存されます。

▼ アシスト画像のキャプチャー

3.1.14　対物レンズの退避と復帰

1.　下図のボタンをタップします。

対物レンズを一時的に退避位置まで下げます。

退避させた対物レンズを元の位置に戻します。

補足

退避中は、フォーカスハンドルを回しても焦準装置が駆動しません。

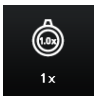
退避中に をタップすると、"退避前の Z 位置に移動しますか？" と表示されます。
[Move]をタップすると退避前の Z 位置に移動します。
[No]をタップすると退避前の Z 位置には戻らずに、フォーカスハンドルでの操作ができるようになります。
この場合、新たにフォーカスハンドルを止めた位置が新たなピント位置として記憶されます。

▼ 対物レンズの退避と復帰

3.1.15　表示専用ボタン

表示専用ボタンは以下のとおりです。

現在の中間倍率が表示されます。



1 倍の状態

1.5 倍の状態

2 倍の状態

対物レンズ側 DIC プリズムの挿脱状態を表示します。

挿入状態

未挿入状態

DIC アナライザースライダーの挿脱状態を表示します。

挿入状態

未挿入状態

DIC ポラライザーの挿脱状態を表示します。

挿入状態

未挿入状態

ベルトランレンズの挿脱状態を表示します。

挿入状態

未挿入状態

補足

表示専用ボタンをタップすると、左側の顕微鏡図にそのモジュールの場所を表示します。

3.1.16　メモ機能

1.　下図のボタンをタップします。

メモを記録する Note 画面が表示されます。
キーボードを使ってメモを入力することができます。

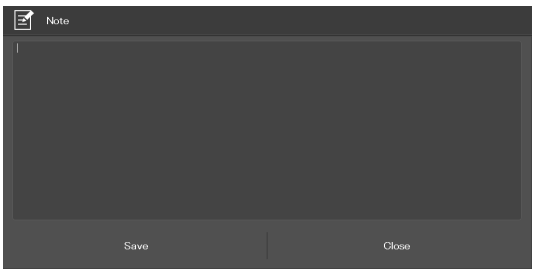
▼ メモ

Note 画面には表示されませんが、次の情報が記憶されています。

■　デフォルトの項目

- 日時
- 透過照明の種類（LED／ハロゲン）、現在の明るさ（調光のサブ画面で表示されている値）
- ポラライザー（挿／脱）
- レボルバー（番地）、対物レンズ情報、DIC スライダー（挿／脱）
- コンデンサーターレット（番地）、コンデンサー名
- FL ターレット上段（ポジション）、フィルターキューブ情報
- FL ターレット下段（ポジション）、フィルターキューブ情報
- BA フィルターターレット上段（ポジション）、BA フィルター情報
- BA フィルターターレット下段（ポジション）、BA フィルター情報
- 変倍レンズ（1 x ／1.5 x ／2 x ）
- カメラポート（ポジション）、カメラヘッド名
- 落射照明の種類(インテンシライト／LED 照明／100W 水銀)
- インテンシライトの場合は ND 値
  LED 照明の場合は光量と波長

▼ Note 画面



2.　[Save]をタップします。

入力したメモがスマートデバイス内に保存されます。

3.1.17　落射照明の光路切替え

1.　下図のボタンをタップします。

（ステージアップしている場合はこちらもタップ）

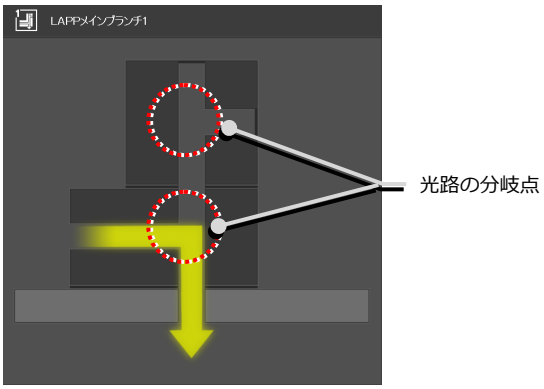
落射照明制御サブ画面が表示され、現在使われている光路が表示されます。

▼ 落射照明の制御

2.　サブ画面内に表示された光路の分岐点付近をタップします。

光路が切り替わります。

▼ 落射照明制御サブ画面



顕微鏡本体側

3.1.18　落射光源装置に LED を使用する場合の操作

蛍光 LED 光源（C-LEDFI）には励起波長ごとに LED が内蔵されており、各 LED の使用可否と調光を操作して好みの波長の光で照明することができます。

使用する LED の選択

1.　下図のボタンをタップします。

C-LEDFI 制御サブ画面が表示され、各 LED の使用（ON）／不使用（OFF）、波長、および光量が表示されます。

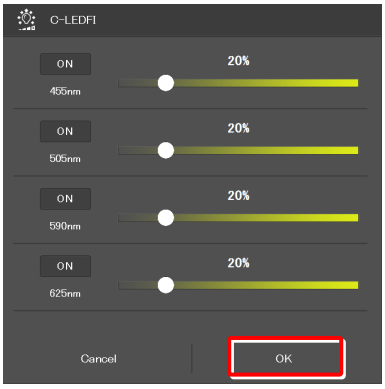
▼ C-LEDFI の制御

2.　各 LED の[ON]または[OFF]をタップすると、それぞれの LED を使用するか否かを設定できます。

3.　各 LED のスライダーをドラッグするか、またはタップすると光量を変更できます。

4.　[OK]をタップして、C-LEDFI の制御を確定します。

▼ C-LEDFI 制御サブ画面



LED の点灯／消灯操作

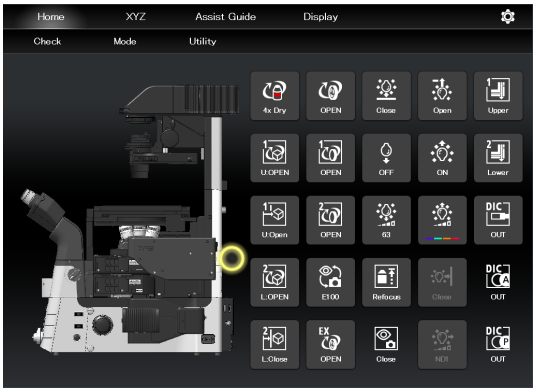
1.　下図のボタンをタップします。

点灯中。タップすると消灯します。

消灯中。タップすると点灯します。

前述の C-LEDFI 制御サブ画面で設定されている各 LED を点灯／消灯します。

▼ C-LEDFI の制御



3.1.19　落射光源装置にインテンシライトを使用する場合の操作

落射光源装置に電動インテンシライト（電動 HG プリセンターファイバー光源 C-HGFIE）を使用している場合は、シャッター開閉と、インテンシライトに装着した ND フィルターの切替えを操作することができます。

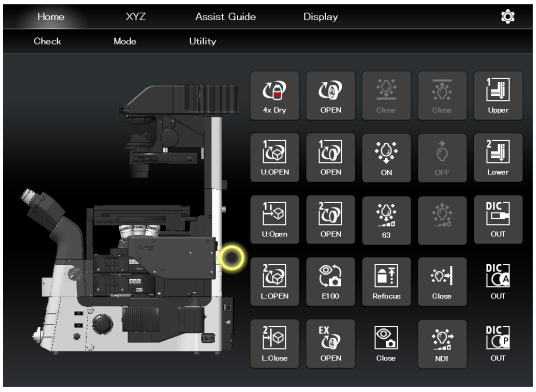
インテンシライトのシャッターの開閉

1.　下図のボタンをタップします。

インテンシライトのシャッターが開いた状態です。タップすると閉じます。

インテンシライトのシャッターが閉じた状態です。タップすると開きます。

▼ インテンシライトのシャッターの開閉



インテンシライトの ND フィルターの切替え

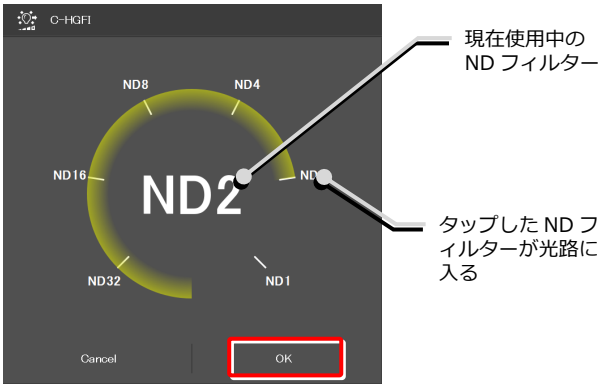
1.　下図のボタンをタップします。

ND フィルター切替えサブ画面が表示されます。

▼ ND フィルターの切替え

2.　ND フィルターを切り替える場合は、使用する ND フィルター名をタップし、[OK]をタップします。

▼ ND フィルター切替えサブ画面



3.2　XYZ の制御（XYZ 画面）: Ti2-E のみ

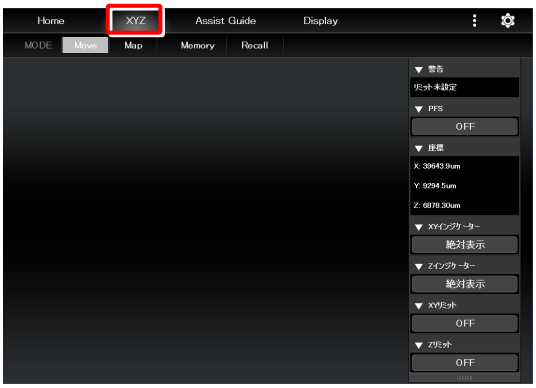
XYZ 画面に表示されたボタンや、操作エリア内での操作で、電動ステージ（X、Y）と焦準装置（Z）を操作することができます。

XYZ 画面で表示される機能の一部には、Home 画面と共通のものがあります。
本項では、XYZ 画面に特化した機能について説明します。
Home 画面と共通の機能に関しては「3.1　Ti2-E 顕微鏡のリモコン制御（Home 画面）」を参照してください。

1.　[XYZ]をタップします。

XYZ 画面が表示されます。

▼ XYZ 画面



2.　[Move]をタップします。

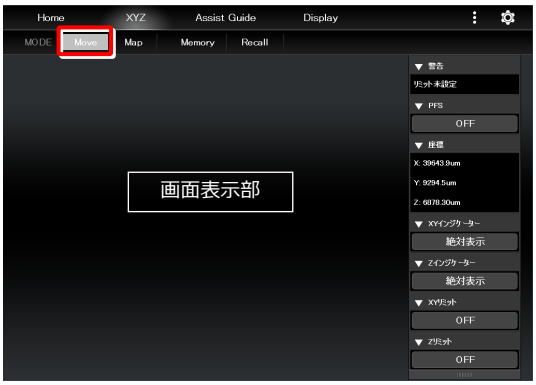
XYZ 画面が Move モードに切り替わります。

機能や操作方法については、次項以降をご覧ください。

アシスト鏡筒ベースが装着されている場合、画面表示部にはアシストカメラの画像が表示されます。

> **注意**
>
> アシスト鏡筒ベースが装着されていても、画像表示部にアシストカメラの画像が表示されないことがあります。
>
> 画像の取得に失敗している場合、メッセージダイアログが表示されますので、メッセージにしたがって画像取得の再試行を実行してください。
>
> 何度か再試行してもライブ画像が表示されない場合は、購入先までお問い合わせください。

▼ XYZ 画面（Move モード）



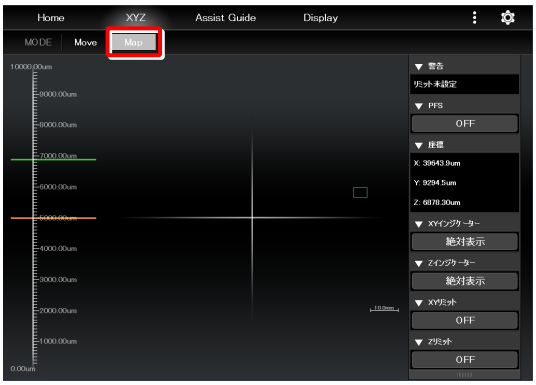
3.　[Map]をタップします。

XYZ 画面が Map モードに切り替わります。

Move モードと共通の機能や操作方法については、次項以降をご覧ください。

Map モードに特化した機能や操作については、「3.2.7　Map モード」を参照してください。

▼ XYZ 画面（Map モード）



3.2.1　XYZ 画面の構成

ここでは、XYZ 画面の基本的な構成について説明します。

■ **[表示切替え]**

右側のリモコンボタン／情報表示エリアの表示を切替えます。

■ **表示部のスワイプ**

表示部を上下にスワイプすると、エリアに表示される項目がスクロールします。

■ **情報表示エリア**

電動ステージ（X、Y）、または焦準装置（Z）に関する情報を表示します。
詳しくは「3.2.2 情報表示エリア」を参照してください。

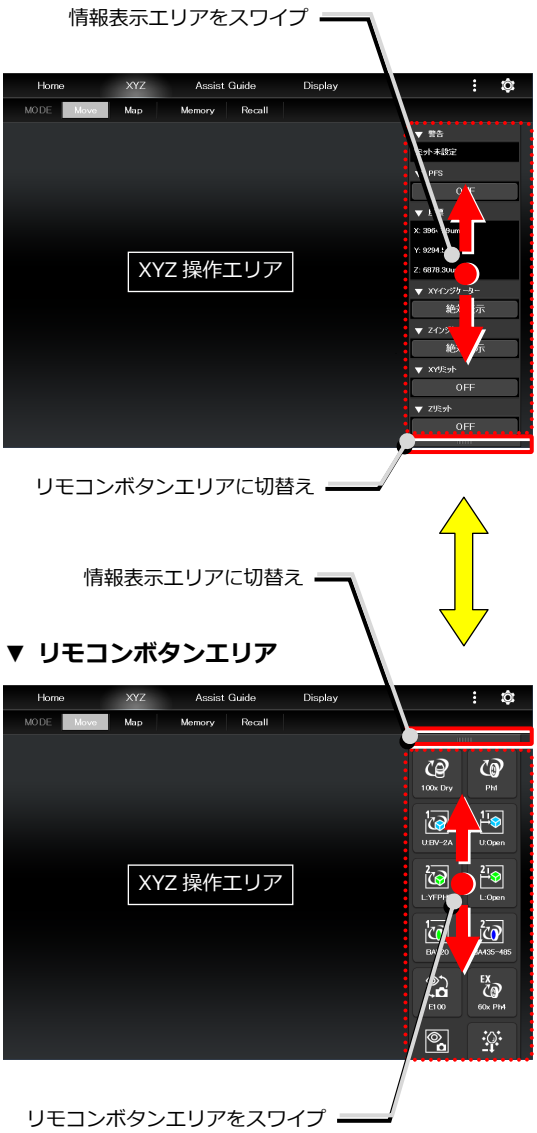
■ **リモコンボタンエリア**

各ボタンをタップすると、顕微鏡本体の各装置を操作できます。
詳しくは「3.2.3 リモコンボタンエリア」を参照してください。

■ **XYZ 操作エリア**

詳しくは「3.2.4 XYZ 操作エリア」を参照してください。

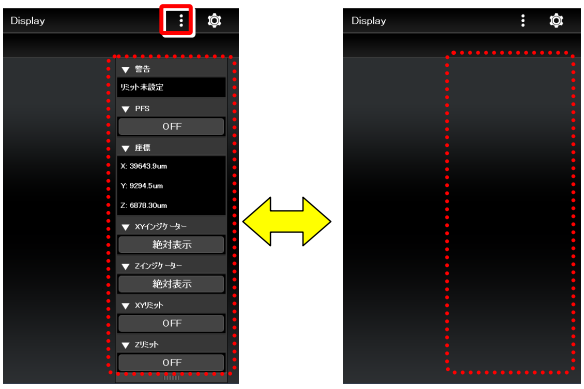
▼ **情報表示エリア**



■ **[表示／非表示]**

リモコンボタンエリアもしくは情報表示エリアの表示／非表示を切り替えます。

▼ **表示／非表示**



3.2.2　情報表示エリア

電動ステージ（X、Y）、または焦準装置（Z）に関する情報を表示します。

> **補足**
> 各情報のタイトル部に表示された▼をタップすると、その情報の詳細を折りたたみ表示します。
> また、▲をタップすると、折りたたまれた情報を展開します。

警告:

直前のアラート情報を表示します。

PFS:

PFS の ON／OFF 状態を表示します。
ON／OFF 状態表示部をタップすることで、ON／OFF を切り替えることができます。

座標:

電動ステージ（X、Y）と焦準装置（Z）の座標を表示します。

XY インジケーター:

電動ステージ（X、Y）の座標表示を絶対値／相対値で切り替えます。

> **補足**
> XY インジケーターの相対表示は、ジョイスティックの RESET - XY ボタンを押したときの位置を原点とした相対座標を表示する機能です。

Z インジケーター:

焦準装置（Z）の座標表示を絶対値／相対値で切り替えます。

> **補足**
> Z インジケーターの相対表示は、ジョイスティックの RESET - Z ボタンを押したときの位置を原点とした相対座標を表示する機能です。

XY リミット:

電動ステージ（X、Y）のソフトウェアリミットの ON／OFF 状態を表示します。

ON／OFF 状態表示部をタップすると、ON／OFF を切り替えます。

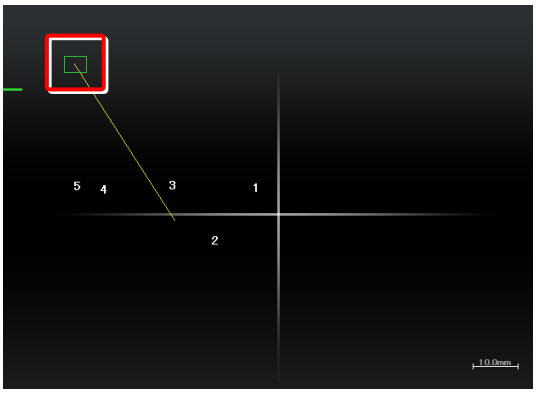
ON／OFF 状態表示部をロングタップすると、XY リミットのサブ画面を表示します。

▼ 情報表示エリア

サブ画面では XY のソフトウェアリミットを設定できます。

1) 左上のソフトウェアリミットとして設定する位置（X は左側、Y は奥側）まで電動ステージを移動させます。

▼ XY リミットの設定

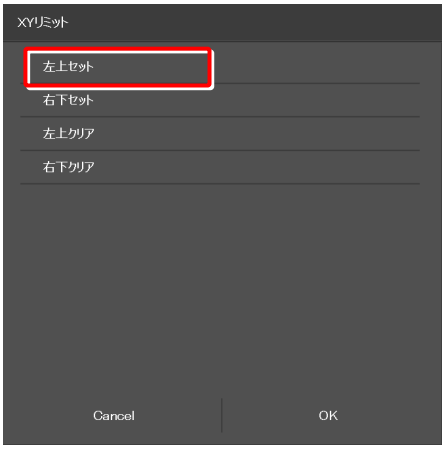


2) [左上セット]を選択します。

現在の XY 座標が XY のソフトウェアリミットとして設定されます。

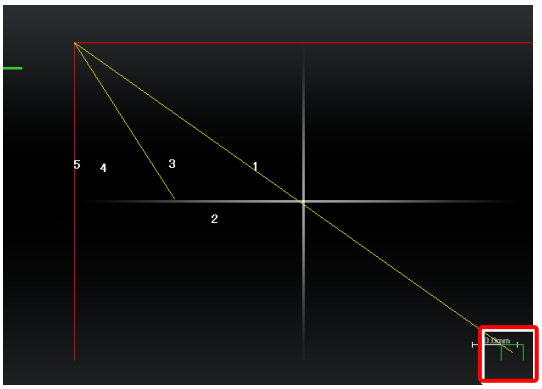
[左上クリア]を選択すると、設定されているソフトウェアリミットをクリアすることができます。

▼ XY リミットのサブ画面



3) 右下として設定する位置（X は右側、Y は手前側）まで電動ステージを移動させます。

▼ XY リミットの設定

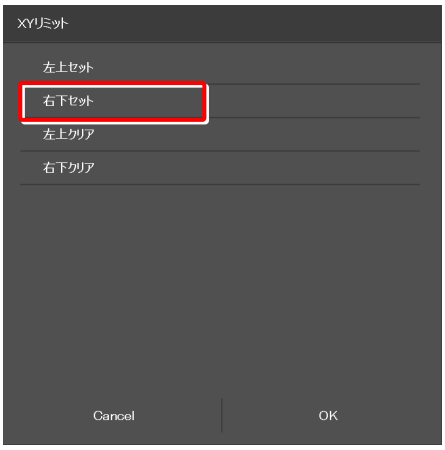


4) [右下セット]を選択します。

現在の XY 座標が XY のソフトウェアリミットとして設定されます。

[右下クリア]を選択すると、設定されているソフトウェアリミットをクリアすることができます。

▼ XY リミットのサブ画面



Z リミット:

焦準装置(Z)のソフトウェアリミットの ON／OFF 状態を表示します。

ON／OFF 状態表示部をタップすると、ON／OFF を切り替えます。

ON／OFF 状態表示部をロングタップすると、Z リミットのサブ画面を表示します。

サブ画面では Z のソフトウェアリミットを設定できます。

1) 上限として設定する位置まで焦準装置（Z）を上げます。

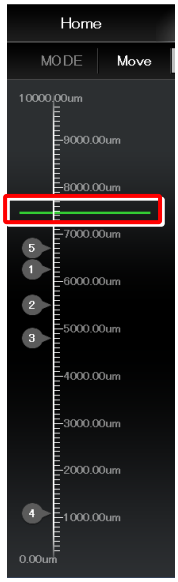
2) [上限セット]を選択します。

現在のＺ座標がＺのソフトウェアリミット(上限）として設定されます。

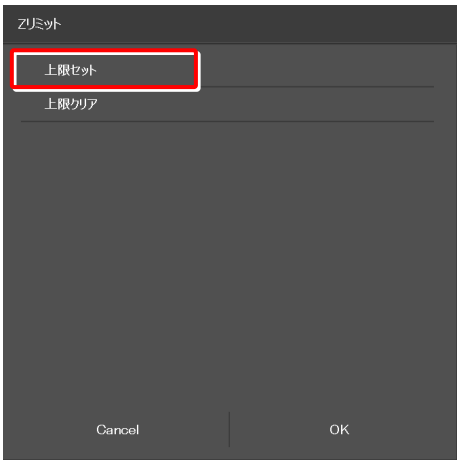
[上限クリア]を選択すると、設定されているソフトウェアリミットをクリアすることができます。

▼ 情報表示エリア（続き）

▼ Z リミットの設定



▼ Z リミットのサブ画面



3.2.3　リモコンボタンエリア

顕微鏡本体の各電動装置を操作します。

■ リモコンボタンエリア

各ボタンをタップすると、顕微鏡本体の各電動装置を操作できます。

各リモコンボタンの配置は、Display 画面で自由に変更することができます。
詳しくは「4.2　リモコンボタンの配置」を参照してください。

▼ リモコンボタンエリア

3.2.4　XYZ 操作エリア

焦準装置（Z）や電動ステージ（X、Y）を移動します。

アシスト鏡筒ベースが装着されている場合は、アシストカメラの画像が表示されます。

■ 焦準装置（Z）の操作

XYZ 操作エリア内を 2 本の指で上下にドラッグ／スワイプすることで、焦準装置（Z）を移動させることができます

上にドラッグ／スワイプ:

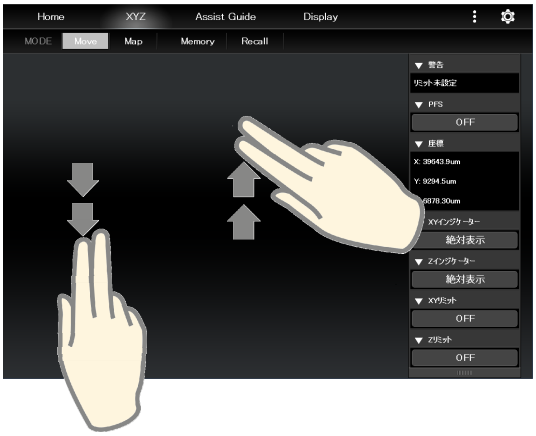
焦準装置（Z）が上に移動します。

下にドラッグ／スワイプ

焦準装置（Z）が下に移動します。

> **補足**
>
> [Z リミット]が設定され、かつ ON の状態の場合は、設定されたソフトウェアリミットの座標間の内側のみ焦準装置を移動できます。
>
> Z 方向のソフトウェアリミットは、XYZ 操作エリアに赤色のラインで表示されます。

▼ XYZ 操作エリア



■ 電動ステージ（X、Y）の操作:

XYZ 操作エリア内を 1 本の指で上下左右にドラッグ／スワイプすることで、電動ステージ（X、Y）を移動させることができます。

ドラッグ：

上ドラッグ：Y ステージが奥に移動

下ドラッグ：Y ステージが手前に移動

右ドラッグ：X ステージが右に移動

左ドラッグ：X ステージが左に移動

XYZ 操作エリア内を 1 本の指でタップした後、0.5 秒以内に上下左右にドラッグすることで、移動することもできます。

スワイプ：

上スワイプ：Y ステージが奥に 1 視野分移動

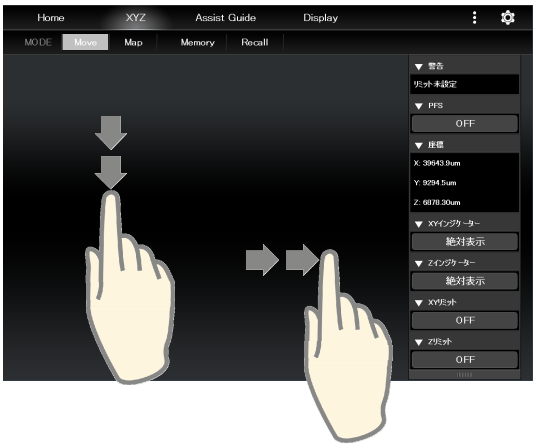
下スワイプ：Y ステージが手前に 1 視野分移動

右スワイプ：X ステージが右に 1 視野分移動

左スワイプ：X ステージが左に 1 視野分移動

> **補足**
>
> [XY リミット]が設定され、かつ ON の状態の場合は、設定されたソフトウェアリミットの座標間の内側のみ電動ステージ（X、Y）を移動できます。
>
> XY 方向のソフトウェアリミットは、XYZ 操作エリアに赤色のラインで表示されます。

▼ XYZ 操作エリア



3.2.5　Memory

電動ステージ（X、Y）と焦準装置（Z）の座標を、最大 10 個まで記憶することができます。

1.　XYZ 画面の[Memory]をタップします。

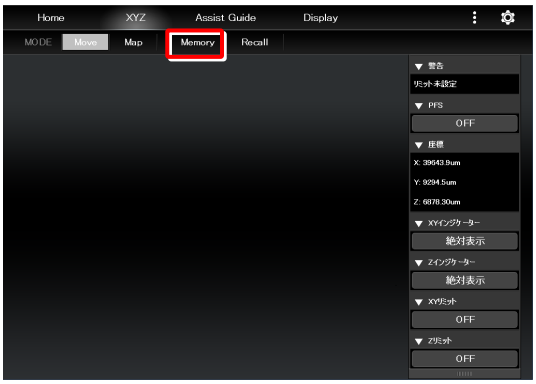
サブ画面に 1～10 のリストが表示されます。

2.　座標を記憶したい番号をタップしてから[OK]をタップします。

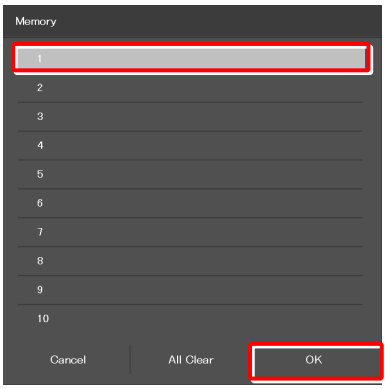
タップした番号にその時の座標が記憶されます。

[All Clear]をタップすると、記憶されているすべての座標を削除します。

▼ Memory



▼ Memory のサブ画面



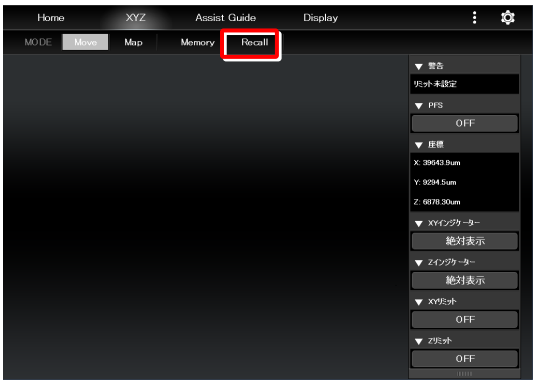
3.2.6　Recall

[Memory]で記憶した座標に、電動ステージ（X、Y）と焦準装置（Z）を移動させることができます。

1.　XYZ 画面の[Recall]をタップします。

サブ画面に記録されている座標のリストが表示されます。

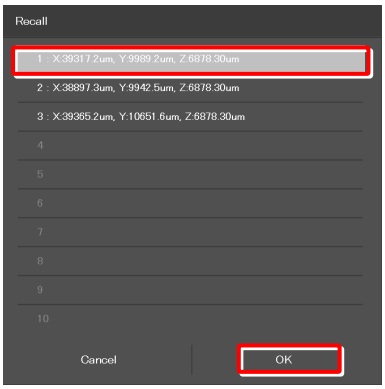
▼ Recall



2.　移動したい座標をタップしてから[OK]をタップします。

移動するステージを選択するリストが表示されます。

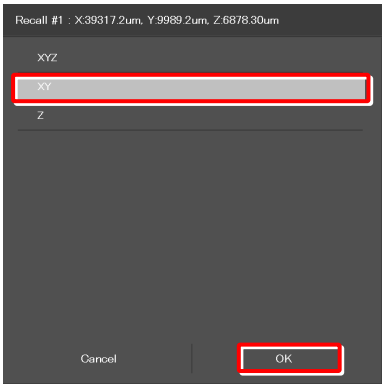
▼ Recall のサブ画面



3.　移動するステージを選択してから[OK]をタップします。

（Z=焦準装置、XY=電動ステージ、XYZ=両方）

移動の確認メッセージが表示されます。



4.　対物レンズがステージに接触しないか確認し、[Yes]をタップします。

各ステージが移動します。

[Cancel]をタップすると、ステージは移動せず、Move モードの画面に戻ります。

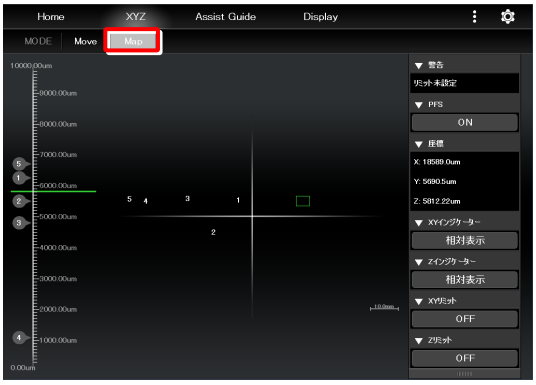
3.2.7　Map モード

Map モード画面では、焦準装置（Z）や電動ステージ（X、Y）の可動範囲内のどの位置を見ているかを把握することができます。

1.　XYZ 画面の[Map]をタップします。

Map モード画面が表示されます。

▼ Map モード画面



Map モード画面の表示

■ 電動ステージ（X、Y）の位置表示エリア

緑の長方形:

見ている視野のサイズと位置の目安を表しています。

赤の実線:

XY リミットを表しています。

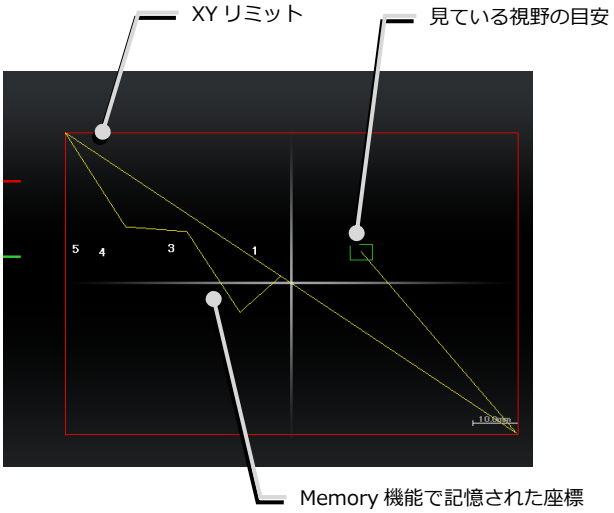
数字:

Memory 機能で記憶された座標を表しています。

黄色の実線:

XY ステージが移動した軌跡を表しています。

▼ XY の位置表示エリア



■ 焦準装置（Z）の位置表示エリア

緑の実線:

見ている Z 位置の現在値を表しています。

赤の実線:

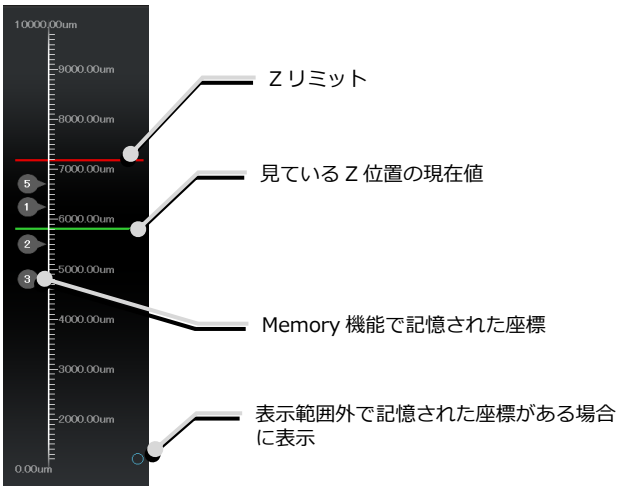
Z リミットを表しています。

数字:

Memory 機能で記憶された座標を表しています。

表示範囲外で記憶された座標がある場合は、表示エリアの上下に○印が表示されます。

▼ Z の位置表示エリア



Map モードの操作

■ XY の位置表示エリアでの操作

ダブルタップ：

XY の位置を高速で移動します。

位置表示エリア上でダブルタップすると、移動確認のメッセージが表示されます。

[Yes]をタップすると、ダブルタップしたおおよその位置に電動ステージが移動します。

> **注意**
>
> XY リミットが OFF だった場合は、対物レンズとステージが接触しないかどうかを確認するための警告メッセージが表示されます。

ロングタップ：

フルストロークの範囲が画面全体に表示されます。

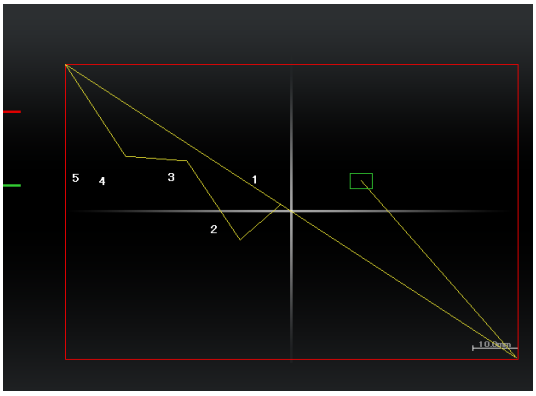
ピンチイン・ピンチアウト：

ピンチアウトすると拡大表示され、ピンチインすると縮小表示されます。

ドラッグ／スワイプ：

表示している画面を移動します。

▼ XY の位置表示エリア



■ Z 位置表示エリアでの操作

ダブルタップ：

Z の位置を高速で移動します。

位置表示エリア上でダブルタップすると、移動確認のメッセージが表示されます。

[Yes]をタップすると、ダブルタップしたおおよその位置に焦準装置が移動します。

ロングタップ：

フルストロークの範囲が画面全体に表示されます。

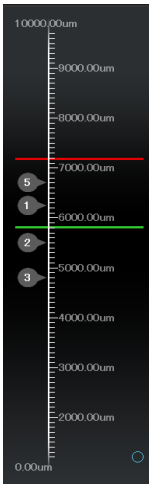
ピンチイン・ピンチアウト：

ピンチアウトすると拡大表示され、ピンチインすると縮小表示されます。

ドラッグ／スワイプ：

表示している画面を移動します。

▼ Z の位置表示エリア



3.3　Live 画面：Ti2-A のみ

Ti2-A をご利用の場合、Live 画面にアシストカメラのライブ画像が表示されます。

3.3.1　Live 画面の構成

ここでは、Live 画面の基本的な構成について説明します。

■ リモコンボタンエリア

顕微鏡本体の各装置の状態を表示します。
詳しくは「3.2.3 リモコンボタンエリア」を参照してください。

■ リモコンボタンエリアのスワイプ

リモコンボタンエリアを上下にスワイプすると、エリアに表示される項目がスクロールします。

■ ライブ画像表示エリア

アシストカメラのライブ画像を表示します。

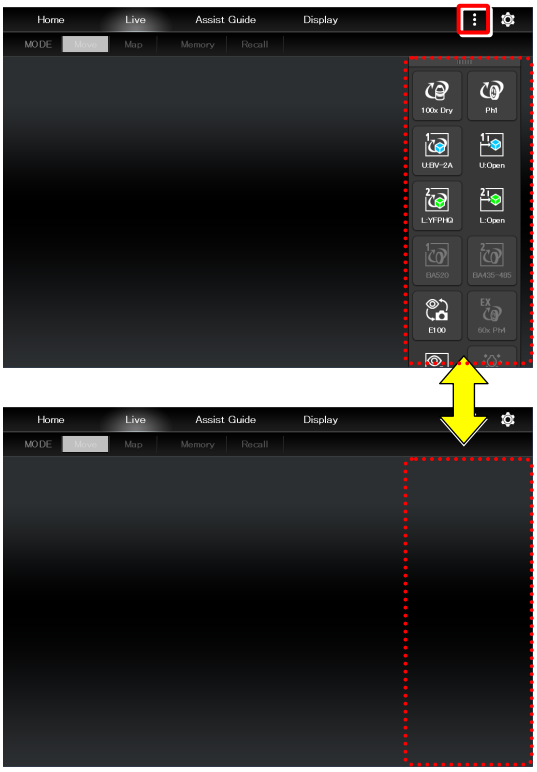
> **注意**
>
> アシスト鏡筒ベースが装着されていても、ライブ画像表示エリアにアシストカメラの画像が表示されないことがあります。
>
> 画像の取得に失敗している場合、メッセージダイアログが表示されますので、メッセージにしたがって画像取得の再試行を実行してください。
>
> 何度か再試行してもライブ画像が表示されない場合は、購入先までお問い合わせください。

▼ リモコンボタンエリア

■ [表示／非表示 ⋮]

リモコンボタンエリアの表示／非表示を切り替えます。

▼ 表示／非表示



4 章

高度な使い方

本章では、「Ti2 Control」から顕微鏡を操作する場合の、より高度な使用方法について説明します。

4.1　Check モード

指定された観察方法で正しく観察できる状態かどうかをチェックするモードです。

> **注意**
> リモコンボタンの配置変更で追加した観察方法では、状態を保存しないと Check モードが使えません。

4.1.1　Check モードの使い方

1.　Home 画面の[Check]をタップします。

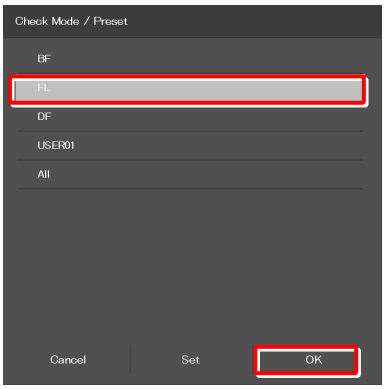
観察方法の選択リストが表示されます。

▼ Check モードの開始

2.　リストからチェックする観察方法を選択して、[OK]をタップします。

選択した観察方法に適したボタン配列に変更され、チェックが始まります。

▼ チェックする観察方法の選択



Check モード中は、[Check]の文字が赤もしくは緑色で表示されます。

観察方法に適さないアクセサリーが光路にある、もしくは状態の場合、[Check]の文字が赤で表示され、該当のアクセサリーのリモコンボタンに ! マークが表示されます。

また、電動装置であれば、最適な位置に自動的に変更されます。

▼ Check モード中の Home 画面

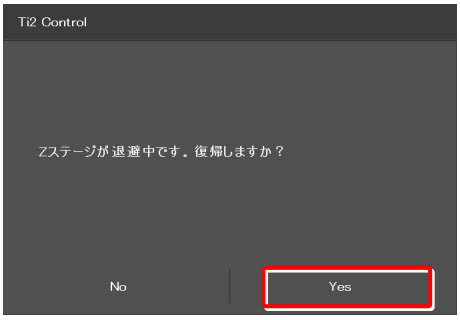
3.　! マークが表示されたリモコンボタンをタップして、観察方法に適した状態に変更します。

観察方法に適した状態の場合、[Check]の文字が緑色で表示されます。

補足

観察方法を選択して[OK]をタップした際、焦準装置（Z ステージ）が退避中の場合は、復帰するか確認するメッセージが表示されます。

Check モードを開始する場合は、[Yes]をタップして対物レンズを復帰させてください。
[No]をタップすると、Check モードを開始できない旨のメッセージが表示され、Home 画面に戻ります。



補足

Check モードを解除する場合は、もう一度[Check]をタップすると解除されます。

4.2　リモコンボタンの配置

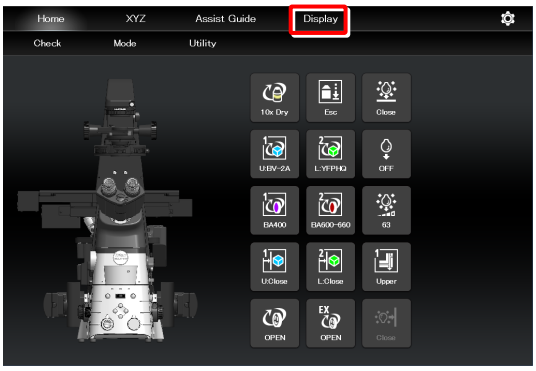
各リモコンボタンを自由に配置し、プリセットとして登録することができます。

4.2.1　リモコンボタンの配置変更（プリセット）

1.　Home 画面もしくは XYZ 画面の右上にある[Display]をタップします。

リモコンボタンの配置変更画面が表示されます。

▼ リモコンボタンの配置変更の開始



2.　画面下部の配置可能なボタン群から、配置するボタンを選択します。

ボタン群は左右にスワイプすると、表示される項目がスクロールします。

ボタンを選択すると、黄色い枠で表示されます。

既に配置済みのボタンは、ボタン右上にチェックマーク付きで表示されます。

例） （未配置）→ （配置済）

> **補足**
> 各リモコンボタンの機能概要については「3.1.2　リモコンボタン一覧」を参照してください。

▼ リモコンボタンの配置変更画面

3.　ボタンを配置する位置をタップします。

タップした位置に選択したボタンが表示されます。

（先に配置したい位置をタップしてから下側のボタンをタップしてもボタンを配置することができます。）

▼ ボタンの配置

4.　配置されているボタンを削除する場合は、そのボタンをタップします。

ボタンを選択すると、黄色い枠で表示されます。

5.　[ ]をタップします。

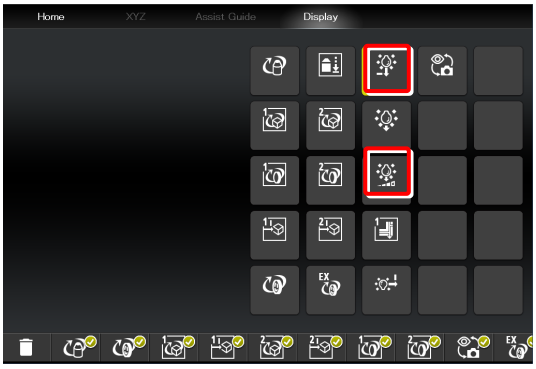
選択したボタンが削除されます。

（先に [ ]をタップしてから削除したいボタンをタップしても、ボタンを削除することができます。）

▼ ボタンの削除

6.　配置されたボタンを入れ替える場合は、入れ替えたいボタンをそれぞれタップします。

▼ ボタンの入替え



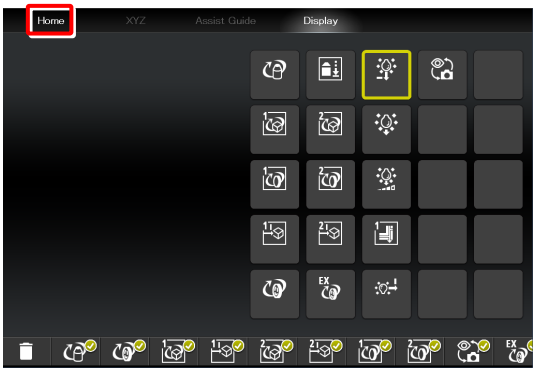
7.　すべてのボタンを配置し終えたら、[Home]または[XYZ]をタップします。

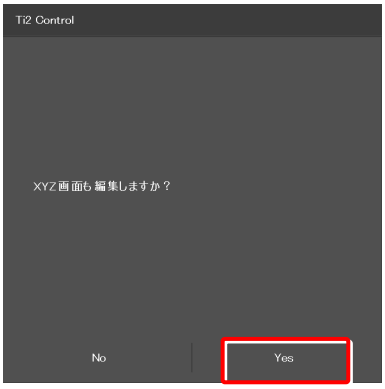
"XYZ（または Home 画面）も編集しますか？"というメッセージが表示されます。

8.　XYZ 画面もカスタマイズする場合は[Yes]をタップします。

XYZ または Home 画面のリモコンボタンの配置変更画面が表示されます。

▼ リモコンボタンの配置変更の設定保存





9.　同様の手順でXYZまたはHome画面のボタンも配置します。

10.　すべてのボタンを配置し終えたら、[Home]または[XYZ]をタップします。

Save Custom 画面が表示されます。

▼ XYZ 画面のリモコンボタンの配置変更の設定保存

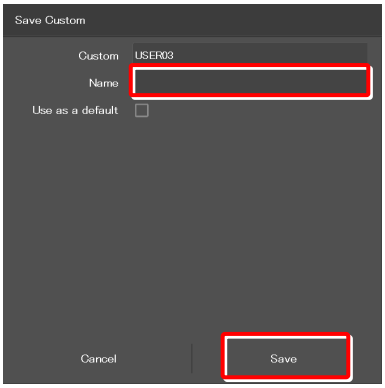
11.　カスタムしたリモコンボタンの配置を保存する場合は、名前を入力して[Save]をタップします。

設定したボタン配置がプリセットの一つとして登録されます。

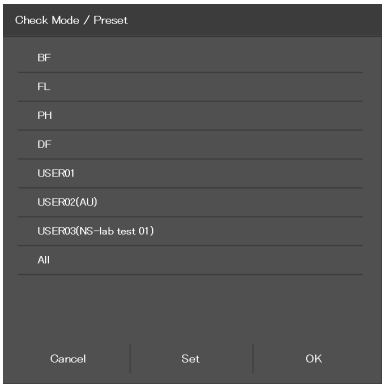
（ここで設定した名前が Check モードのリストに表示されます。）

> **補足**
>
> 保存時に、Save Custom 画面内の"Uses as a default"というチェックボックスにチェックを入れると、その配置がデフォルトのボタン配置となります。

▼ Save Custom 画面



▼ Check モードのリスト

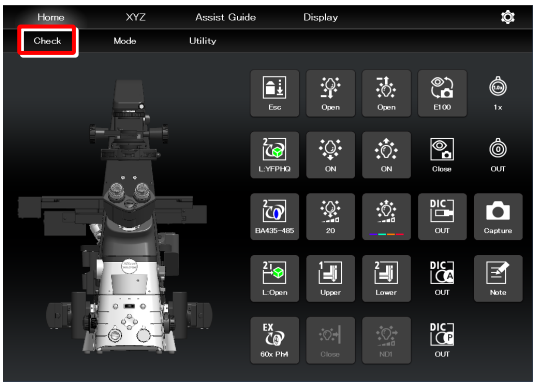


4.2.2　プリセットからリモコンボタン配置を呼出す

1.　Home 画面の[Check]をタップします。

プリセットの選択リストが表示されます。

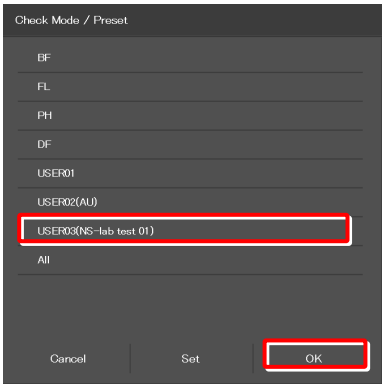
▼ ボタン配置の呼出し



2.　リストから、表示したいリモコンボタン配置のプリセット名を選択して、[OK]をタップします。

プリセットに登録されているボタン配列に変更されます。

▼ プリセットの選択



4.2.3　プリセットに状態を保存

追加したプリセットに、現在の状態を保存します。

1.　Home 画面の[Check]をタップします。

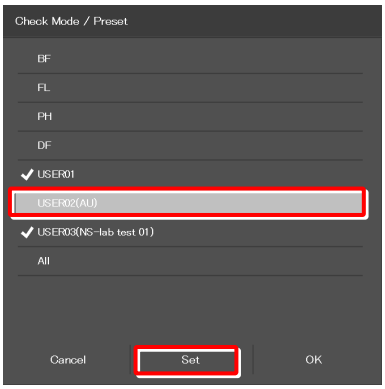
観察方法の選択リストが表示されます。

▼ プリセットに状態を保存

2.　リストから、現在の顕微鏡の状態を保存するプリセットを選択して、[Set]をタップします。

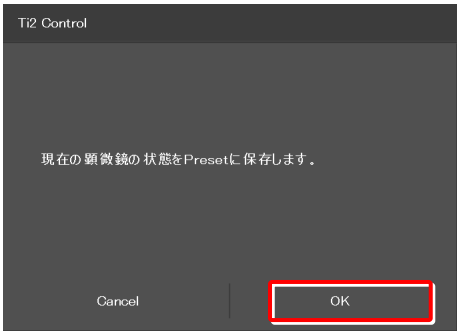
確認画面が表示されます。

▼ 保存先のプリセットの選択



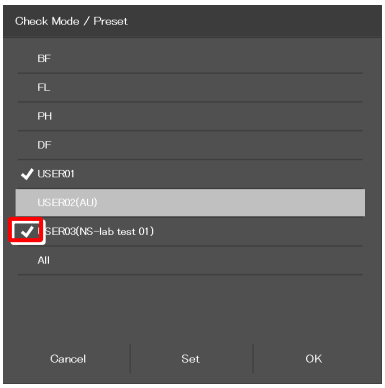
“現在の顕微鏡の状態を Preset に保存します。”というメッセージが表示されます。
保存する場合は[OK]、保存しない場合は[Cancel]をタップします。

▼ 状態の保存



状態が保存されたプリセットの左側に✓マークが表示されます。

▼ 状態が保存されたプリセット



4.3　Mode 連動の登録と再現

各電動装置を登録された状態に制御することができます。

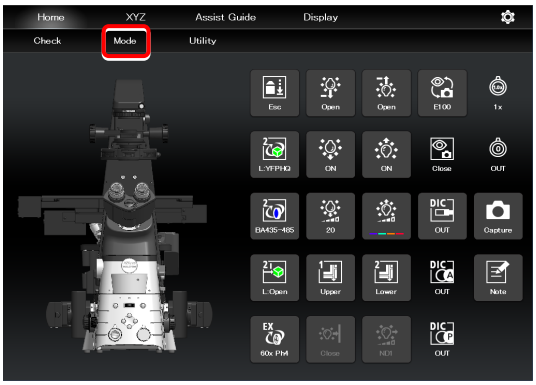
4.3.1　Mode 連動の登録

モード連動機能に観察状態を複数登録することで、モードを切り替えるだけで任意の観察状態を呼び出すことができます。

1.　Home 画面の[Mode]をタップします。

モード連動画面が表示されます。

▼ モード連動の設定



2.　表示されたリストから記憶したい Mode(デフォルトでは MD1～MD8)をタップします。

3.　[Set]をタップします。

サブ画面が表示されます。

4.　名前を編集して[OK]をタップすると記憶されます。

▼ モード連動画面

5.　次の値を設定します。

現在値:

現在の装置状態を読み込みます。

名称:

登録モードの表示名を入力します。
（最大 8 文字まで入力できます）

レボルバー:

電動レボルバーの番地を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

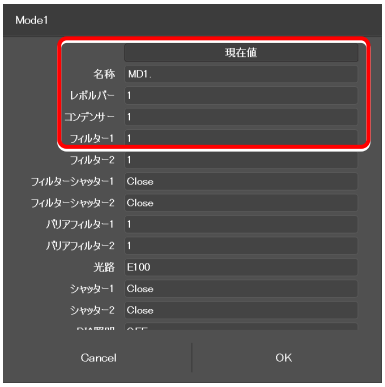
コンデンサー:

コンデンサーターレットの番地を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

フィルター1:

使用するフィルターキューブが入っている FL ターレット 1 の番地を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

▼ 連動させる装置と動作の設定



フィルター2:

ステージアップで、2 台目の FL ターレットがある場合は、使用するフィルターキューブが入っている FL ターレット 2 の番地を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

フィルターシャッター1:

FL ターレット 1 のシャッターの開閉動作を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

フィルターシャッター2:

ステージアップで、2 台目の FL ターレットがある場合は、FL ターレット 2 のシャッターの開閉動作を選択します。（「---」を選択すると連動しません。）

バリアフィルター1:

使用する BA フィルターが入っている BA フィルターホイール 1 の番地を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

バリアフィルター2:

2 台目の BA フィルターホイールがある場合は、使用する BA フィルターが入っている BA フィルターホイール 2 の番地を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

光路:

光路を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

シャッター1:

照明装置の電動シャッター1 の動作を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

シャッター1 に設定されている電動シャッターの接続先は、[⚙]で表示されるセットアップ画面の[接続] -> [シャッター]欄で確認できます。

シャッター2:

照明装置の電動シャッター2 の動作を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

シャッター2 に設定されている電動シャッターの接続先は、[⚙]で表示されるセットアップ画面の[接続] -> [シャッター]欄で確認できます。

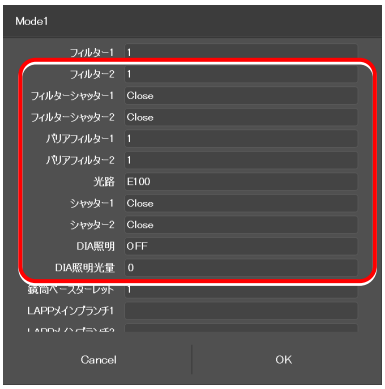
DIA 照明:

透過照明の動作（ON/OFF）を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

DIA 照明光量:

透過照明の光量を入力します。
（入力範囲は 0～255。何も入力しない場合は連動しません。）

▼ 連動させる装置と動作の設定（続き）



鏡筒ベースターレット:

外部位相差鏡筒ベースのターレットの番地を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

LAPP メインブランチ 1:

落射照明装置のメインブランチ 1 の光路を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

LAPP メインブランチ 2:

ステージアップで、落射照明装置の構成が上下 2 段組みになっている場合は、メインブランチ 2 の光路を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

LAPP サブブランチ:

落射照明装置のサブブランチの光路を選択します。
（「---」を選択すると連動しません。）

電動補正環:

補正環の位置を表示／入力します。

中間変倍:

中間変倍の倍率を選択します。

DIC プリズム:

DIC プリズムの挿脱状態を選択します。

DIC ポララライザー:

DIC ポララライザーの挿脱状態を選択します。

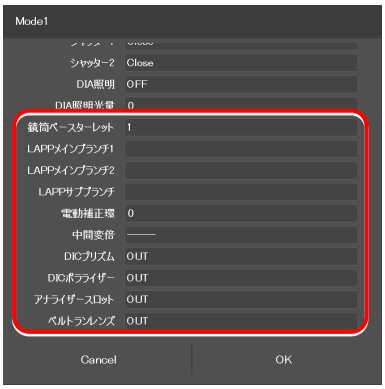
アナライザースロット:

アナライザースライダーの挿脱状態を選択します。

ベルトランレンズ:

ベルトランレンズの挿脱状態を選択します。

▼ 連動させる装置と動作の設定（続き）



4.3.2　登録済み Mode の呼出し

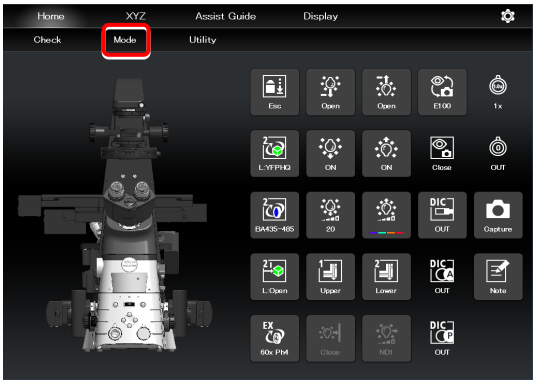
登録した Mode を呼び出して、任意の制御状態に切り替えます。

> **補足**
> Ti2-A をご使用の場合、呼び出したい Mode をタップすると各装置の状態が表示され、登録された状態と異なる状態の装置の右側に、 マークが表示されます。

1.　Home 画面の[Mode]をタップします。

モード連動画面が表示されます。

▼ モード連動の呼出し

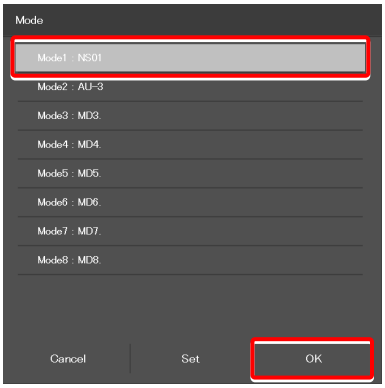


2.　表示されたリストから呼び出したい Mode 名をタップします。

3.　[OK]をタップします。

登録済みモードが読み込まれます。

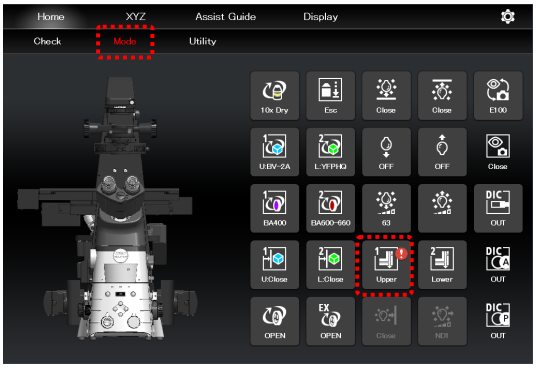
▼ モード連動呼出し画面



モード連動中は、[Mode]の文字が赤色で表示されます。

登録済みモードに適さないアクセサリーが光路にある、もしくは状態の場合、該当のリモコンボタンに マークが表示されます。

▼ モード連動中の Home 画面



> **補足**
> モード連動を解除する場合は、もう一度[Mode]をタップすると解除されます。

4.4　ユーティリティ

セットアップで設定した情報やカスタマイズしたリモコンのボタン配置、およびアシストガイドのユーザーカスタマイズ情報を、他のスマートデバイスにコピーすることができます。

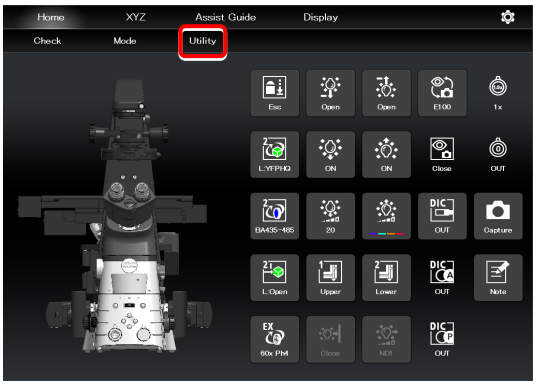
> **注意**
> 送信元と送信先のスマートデバイス間で解像度が異なる場合、ボタンレイアウトが正しく表示されないことがあります。

4.4.1　送信

1.　Home 画面の[Utility]をタップします。

コピー画面が表示されます。

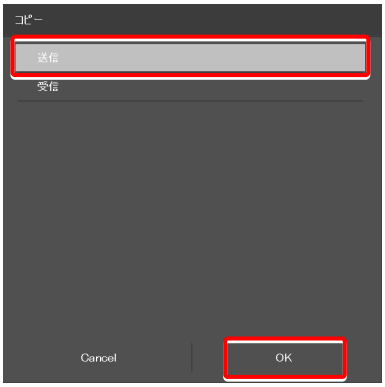
▼ 設定情報の送信



2.　[送信]をタップして、[OK]をタップします。

送信設定画面が表示されます。

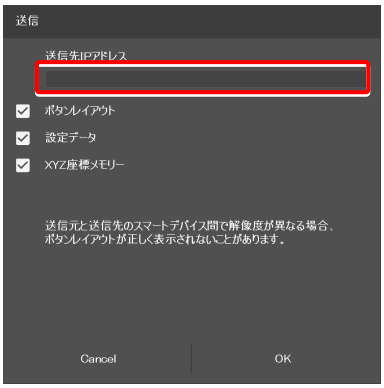
▼ 送信設定



3.　[送信先 IP アドレス]を入力します。

> **注意**
> 本機能を使う前に、相手先の IP アドレスを調べておく必要があります。

▼ 送信設定画面



4.　送信する内容を確認し、不要な項目のチェックボックスはチェックを外します。

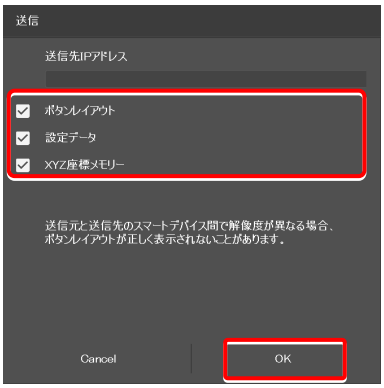
送信できる項目は以下のとおりです。

ボタンレイアウト:
　リモコンボタンの配置のプリセット

設定データ:
　セットアップ画面で設定した全設定情報

XYZ 座標メモリー:
　XYZ の Move 画面で記憶した XYZ 座標のメモリー

▼ 送信設定画面



5.　[OK]をタップします。

リモートホストに接続します。

送信先のデバイス側で受信準備が整っている場合は、設定情報の送信が開始されます。

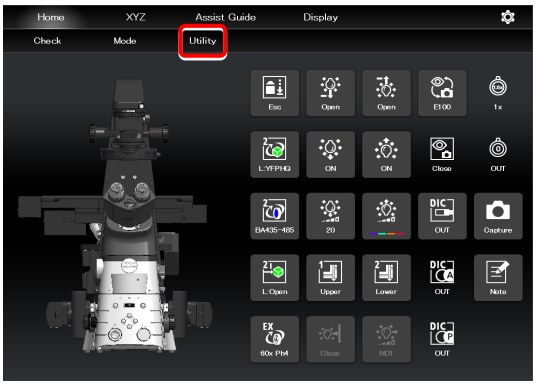
4.4.2　受信

他のスマートデバイスの設定情報などを、手元のスマートデバイスにコピーすることができます。

1.　Home 画面の[Utility]をタップします。

コピー画面が表示されます。

▼ 設定情報の受信



2.　[受信]をタップして、[OK]をタップします。

受信待受け画面が表示されます。

▼ 受信設定

3.　相手先のスマートデバイス側で送信操作を行います。

情報が受信され、すべての情報を受信すると Home 画面に戻ります。

受信中に[Cancel]をタップすると受信を中止し、受信した情報をすべて削除してから Home 画面に戻ります。

▼ 受信待受け画面

5章

アシストガイドの使い方

本章では、アシストガイドの使い方について説明します。

5.1　アシストガイドについて

アシストガイドとは、顕微鏡を観察に最適な状態になるようガイドする機能です。

5.1.1　Assist Guide 画面（Top 画面）

アシストガイドの各画面に表示されたボタンの機能は以下のとおりです。

■ （Home）

Home 画面に遷移します。

■ **観察条件の選択**

タップすると観察条件に沿ったアシストガイド画面に遷移します。

▼ **Assist Guide 画面構成（Top）**

5.1.2　Assist Guide 画面（ガイド中）

■ （Top）

Assist Guide 画面（Top）に戻ります。

■ （Break）

タップすると、休憩中のメッセージが表示され、ガイドを途中でとめることができます。

[OK]をタップすると、ガイドを再開します。

■ **ガイド項目**

ガイドの概略です。
タップした項目からガイドを始めることができます。

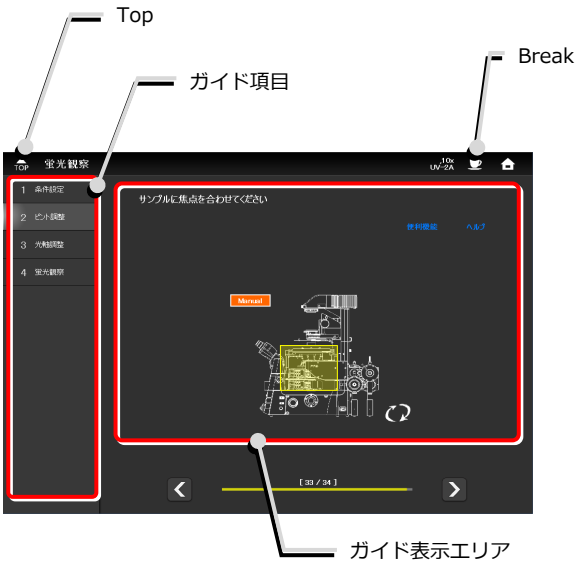
■ **ガイド表示エリア**

ガイド内容を表示します。

画面中央に表示された画像をタップすると、画像が拡大表示されます。もう一度タップすると、元の画面に戻ります。

> **アシスト鏡筒ベースを使用している場合**
> アシスト鏡筒ベースを使用している場合、ガイド表示エリア左側にアシストカメラの Live 画像が表示されます。
> 画像をタップすると、画像が拡大表示されます。
> もう一度タップすると、元の画面に戻ります。

▼ **Assist Guide 画面構成（ガイド中）**



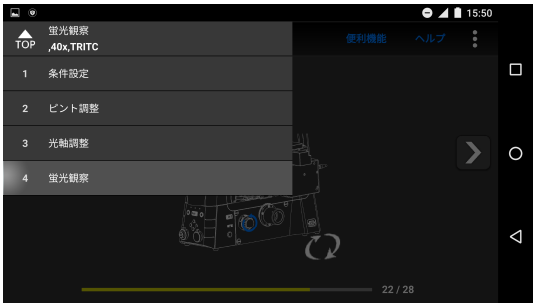
スマートフォンを使用する場合

Top とガイド項目を表示するには、[メニュー]( )をタップします。

Home と Break を表示するには、[設定]（ ）をタップします。

▼ スマートフォン使用時の画面

▼ メニューの表示（スマートフォン使用時）



▼ 設定の表示（スマートフォン使用時）

■ ページ遷移と電動機の操作

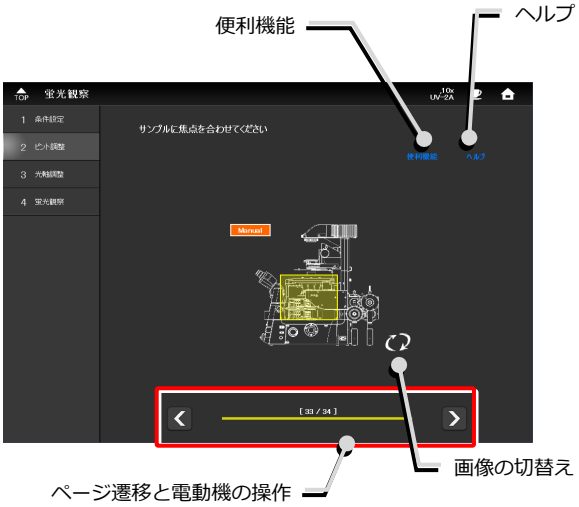
画面の遷移状況を表示します。
[<]/[>]でページを移動します。

Ti2-E を使用しており、画面上に Motorized と表示されている場合は、[Auto]をタップすると、ガイドの指示にあせて装置が自動的に制御されます。

Motorized または Intelligent と表示されている場合は、装置が正しい位置にあるときに[>]（次のページへ遷移）がタップできるようになります。

> **電動・状態検出アクセサリーを使用する場合**
>
> 状態検出可能なアクセサリー（電動・状態検出）を装着している場合で、正しい設定になっていれば、該当のガイド画面はスキップされ、次のガイド画面が表示されます。
>
> また一度正しい設定になっているアクセサリーを誤って操作した場合は、該当のガイド画面に戻ります。

▼ 画面の切替え



■ （画像の切替え）

全体像と操作する位置を指示した画像の表示を切り替えます。

■ 便利機能

調整方法などを表示します。

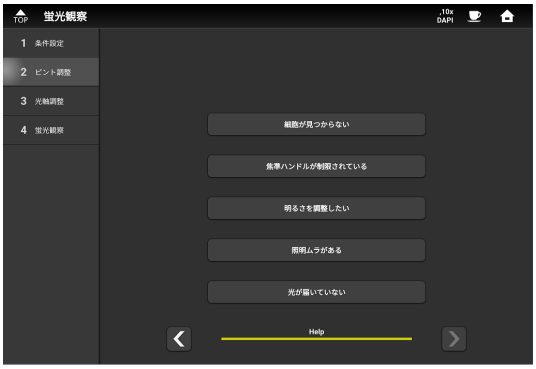
▼ 便利機能画面

■ ヘルプ

ヘルプ画面を表示します。

うまく調整できない時などに、解決方法やヒントを表示します。

▼ ヘルプ画面

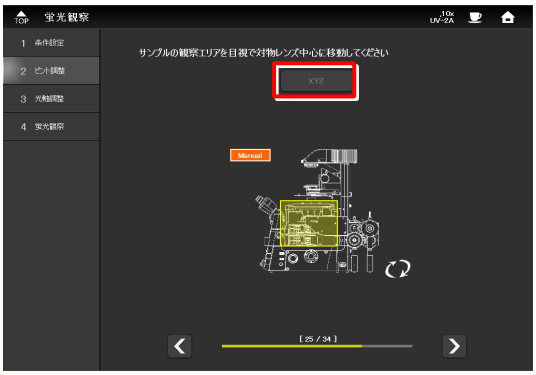


■ XYZ

電動ステージのガイド画面にて、[XYZ]をタップすると XYZ 画面に遷移します。

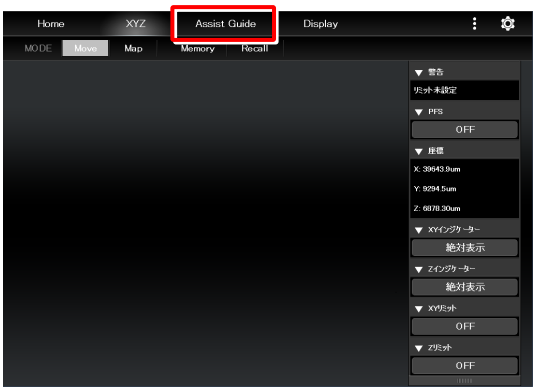
操作方法については、「3.2　XYZ の制御（XYZ 画面）：Ti2-E のみ」を参照してください。

▼ XYZ 画面の呼出し



操作後に XYZ 画面から AssistGuide 画面に戻るには、[AssistGuide]をタップします。

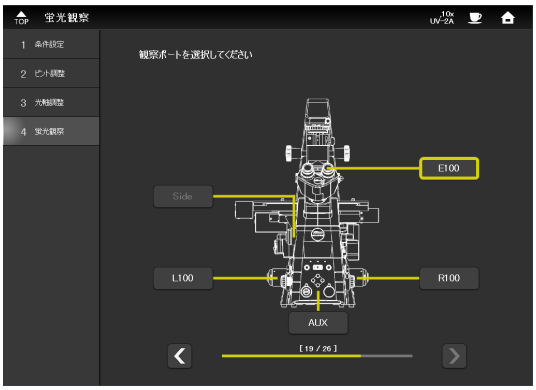
▼ XYZ 画面から AssistGuide 画面へ戻る場合



■ 光路選択

観察で使用する光路を選択します。
選択すると、次のページに遷移します。

▼ 光路選択画面



5.2　ガイド開始

観察したい観察方法の条件を設定すると、ガイドが開始されます。

設定する条件は観察方法によって異なりますので、それぞれに表示される条件設定のガイドにそって、設定してください。

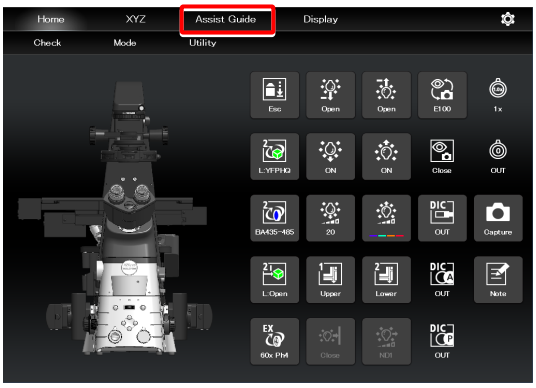
> **注意**
>
> アシストガイドを開始する場合、事前に顕微鏡の構成や対物レンズなどの光学素子を登録しておく必要があります。
>
> （顕微鏡構成の設定は「2.3　[システム] 顕微鏡構成の表示と手動登録」を、光学素子の設定方法は「2.5　[光学素子] 光学素子の設定」を参照してください。）

以降は基本的な条件設定の流れについて説明します。

1.　[Assist Guide]をタップします。

Assist Guide 画面が表示されます。

▼ Assist Guide の開始



2.　観察条件（観察方法）を選択します。

観察方法を選択すると、それぞれの観察方法に応じた顕微鏡設定のガイドシーケンスへ進みます。

（以降は、どの観察法でも同様の手順となります。ここでは蛍光観察を例に説明します。）

> **注意**
>
> 選択した観察方法において、不適切な設定であった場合はメッセージが表示されます。
> その場合は、メッセージ内容に応じて設定しなおしてください。

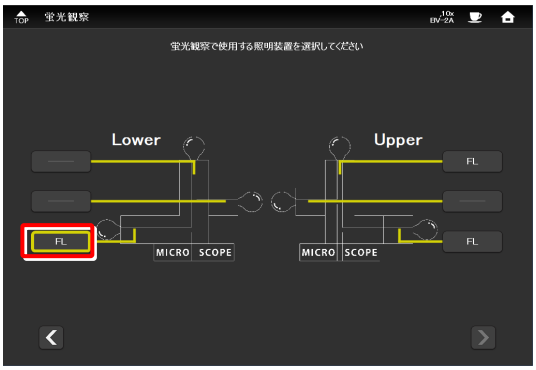
▼ 観察条件の選択

3.　観察に使用する対物レンズを選択します。

▼ 観察用対物レンズの選択

4.　蛍光観察で使用する照明装置を選択します。

▼ 照明装置の選択



5.　蛍光観察で使用する光源の波長を選択します。

▼ 光源の波長選択

6.　色素を選択して、[OK]をタップします。

▼ 色素の選択

7.　フィルターキューブを選択します。

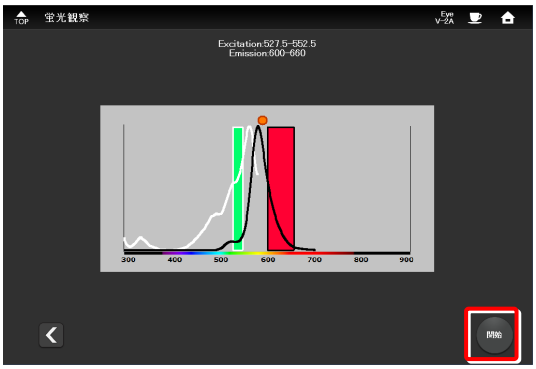
▼ フィルターキューブの選択

以上で、条件設定は終了です。

[開始]をタップすると、ガイドシーケンスに移行します。

以降は、画面に表示されたガイドにそって、顕微鏡を操作します。

▼ 条件設定完了



▼ ガイドの開始

注意

顕微鏡の LAN ケーブルや、顕微鏡が接続されている無線ルーターの LAN ケーブルを、社内（あるいは所内）のネットワークに接続される場合は、ネットワーク管理者にご相談ください。

（アシストカメラをご使用の場合は、大量のパケットが LAN に流れますので、社内（あるいは所内）のネットワークへの接続は、推奨しません。）

6 章

付録（Ti2-E のみ）

本章では、Ti2-E 顕微鏡本体やジョイスティックのファンクションボタンへの割当て機能一覧について説明します。

6.1　ファンクションボタンの割当て機能一覧

6.1.1　Ti2-E 顕微鏡本体側ファンクションボタンの初期設定

Ti2-E 顕微鏡本体のファンクションボタンに割り当てられている初期設定の機能は以下のとおりです。

ボタン名	機能の表示名	機能概要
FnR ボタン	I/O1OUT TRIG	デジタル I/O Ch1 のトリガー出力
FnL ボタン	DISP LED	顕微鏡本体前面の LED インジケーター類の点灯<->消灯

6.1.2　ジョイスティック側ファンクションボタンの初期設定

ジョイスティックのファンクションボタンに割り当てられている初期設定の機能は以下のとおりです。

ボタン名	機能の表示名	機能概要
Fn1	MODE1 MEM-RECALL	MODE1 記憶、再現
Fn2	MODE2 MEM-RECALL	MODE2 記憶、再現
Fn3	COND SHIFT	コンデンサーSHIFT
Fn4	COND SHUTTER MOVE	コンデンサーシャッター番地駆動
Fn5	FL1st SHIFT	FL ターレット 1 SHIFT
Fn6	FL1SH OPEN-CLOSE	FL ターレット 1 シャッター OPEN <-> CLOSE

6.1.3　登録可能な機能

Ti2-E 顕微鏡本体およびジョイスティックのファンクションボタンに割当て可能な機能は以下のとおりです。
以下リストの機能はすべて「Ti2 Control」から設定可能です。

No.	ID	機能の表示名	機能概要	ジョイスティックから設定可能な機能（◎は初期設定）	
				ジョイスティックの Fn1～6 ボタン	顕微鏡本機の FnL／FnR ボタン
1	0	------- (NULL)	設定なし	○	○
2	10	REVO SHIFT	押しながらジョイスティック X 方向で、左:CW 駆動、右:CCW 駆動	○	
3	11	REVO 1	レボ 1 番地に駆動		
4	12	REVO 2	レボ 2 番地に駆動		
5	13	REVO 3	レボ 3 番地に駆動		
6	14	REVO 4	レボ 4 番地に駆動		
7	15	REVO 5	レボ 5 番地に駆動		
8	16	REVO 6	レボ 6 番地に駆動		
9	18	REVO CW	レボが CW 駆動		
10	19	REVO CCW	レボが CCW 駆動		
11	20	COND SHIFT	押しながらジョイスティック X 方向で、左:CW 駆動、右:CCW 駆動	◎ (Fn3)	
12	21	COND 1	コンデンサー 1 番地に駆動		
13	22	COND 2	コンデンサー 2 番地に駆動		
14	23	COND 3	コンデンサー 3 番地に駆動		
15	24	COND 4	コンデンサー 4 番地に駆動		
16	25	COND 5	コンデンサー 5 番地に駆動		
17	26	COND 6	コンデンサー 6 番地に駆動		
18	27	COND 7	コンデンサー 7 番地に駆動		

No.	ID	機能の表示名	機能概要	ジョイスティックから設定可能な機能（◎は初期設定）	
				ジョイスティックの Fn1～6 ボタン	顕微鏡本機の FnL／FnR ボタン
19	28	COND CW	コンデンサーが CW 駆動		
20	29	COND CCW	コンデンサーが CCW 駆動		
21	30	FL1st SHIFT	押しながらジョイスティック X 方向で、FL ターレット 1 が、左:CW 駆動、右:CCW 駆動	◎（Fn5）	
22	31	FL1st 1	FL ターレット 1 の 1 番地に駆動		
23	32	FL1st 2	FL ターレット 1 の 2 番地に駆動		
24	33	FL1st 3	FL ターレット 1 の 3 番地に駆動		
25	34	FL1st 4	FL ターレット 1 の 4 番地に駆動		
26	35	FL1st 5	FL ターレット 1 の 5 番地に駆動		
27	36	FL1st 6	FL ターレット 1 の 6 番地に駆動		
28	38	FL1st CW	FL ターレット 1 が CW 駆動		
29	39	FL1st CCW	FL ターレット 1 が CCW 駆動		
30	40	FL2nd SHIFT	押しながらジョイスティック X 方向で、FL ターレット 2 が、左:CW 駆動、右:CCW 駆動	○	
31	41	FL2nd 1	FL ターレット 2 が 1 番地に駆動		
32	42	FL2nd 2	FL ターレット 2 が 2 番地に駆動		
33	43	FL2nd 3	FL ターレット 2 が 3 番地に駆動		
34	44	FL2nd 4	FL ターレット 2 が 4 番地に駆動		
35	45	FL2nd 5	FL ターレット 2 が 5 番地に駆動		
36	46	FL2nd 6	FL ターレット 2 が 6 番地に駆動		
37	48	FL2nd CW	FL ターレット 2 が CW 駆動		
38	49	FL2nd CCW	FL ターレット 2 が CCW 駆動		
39	50	BA1st SHIFT	押しながらジョイスティック X 方向で、BA フィルターホイール 1 が、左:CW 駆動、右:CCW 駆動	○	
40	51	BA1st 1	BA フィルターホイール 1 が 1 番地に駆動		
41	52	BA1st 2	BA フィルターホイール 1 が 2 番地に駆動		
42	53	BA1st 3	BA フィルターホイール 1 が 3 番地に駆動		
43	54	BA1st 4	BA フィルターホイール 1 が 4 番地に駆動		
44	55	BA1st 5	BA フィルターホイール 1 が 5 番地に駆動		
45	56	BA1st 6	BA フィルターホイール 1 が 6 番地に駆動		
46	57	BA1st 7	BA フィルターホイール 1 が 7 番地に駆動		
47	58	BA1st CW	BA フィルターホイール 1 が CW 駆動		○
48	59	BA1st CCW	BA フィルターホイール 1 が CCW 駆動		○
49	60	BA2nd SHIFT	押しながらジョイスティック X 方向で、BA フィルターホイール 2 が、左:CW 駆動、右:CCW 駆動	○	
50	61	BA2nd 1	BA フィルターホイール 2 が 1 番地に駆動		
51	62	BA2nd 2	BA フィルターホイール 2 が 2 番地に駆動		
52	63	BA2nd 3	BA フィルターホイール 2 が 3 番地に駆動		
53	64	BA2nd 4	BA フィルターホイール 2 が 4 番地に駆動		
54	65	BA2nd 5	BA フィルターホイール 2 が 5 番地に駆動		
55	66	BA2nd 6	BA フィルターホイール 2 が 6 番地に駆動		
56	67	BA2nd 7	BA フィルターホイール 2 が 7 番地に駆動		
57	68	BA2nd CW	BA フィルターホイール 2 が CW 駆動		○
58	69	BA2nd CCW	BA フィルターホイール 2 が CCW 駆動		○

No.	ID	機能の表示名	機能概要	ジョイスティックから設定可能な機能（◎は初期設定）	
				ジョイスティックの Fn1～6 ボタン	顕微鏡本機の FnL／FnR ボタン
59	70	PATH SHIFT	押しながらジョイスティック XY 方向で、X+:R100, X-:L100, Y+:EYE, Y-:AUX で光路切替え	○	
60	71	PATH EYE	光路切替えを EYE に駆動		
61	72	PATH R100	光路切替えを R100 に駆動		
62	73	PATH L100	光路切替えを L100 に駆動		
63	74	PATH AUX	光路切替えを AUX に駆動		
64	75	PATH EYE-R100	光路切替えを EYE <-> R100 でトグル		
65	76	PATH EYE-L100	光路切替えを EYE <-> L100 でトグル		
66	77	PATH EYE-AUX	光路切替えを EYE <-> AUX でトグル		
67	78	PATH R100-L100	光路切替えを R100 <-> L100 でトグル		
68	79	PATH R100-AUX	光路切替えを R100 <-> AUX でトグル		
69	80	PATH L100-AUX	光路切替えを L100 <-> AUX でトグル		
70	81	PATH ALL	光路を EYE -> R100 -> AUX -> L100 -> EYE で切替え		
71	92	Z ZERO RESET	上下動 Z 軸座標を 0 にリセット		
72	93	Z ESCAPE-REFOCUS	上下動 退避 <-> 復帰でトグル	○	
73	94	Z ESCAPE	上下動 退避		
74	95	Z REFOCUS	上下動 復帰		
75	96	Z LIMIT	上下動 ソフトウェアリミット 設定<->解除 でトグル		
76	102	X ZERO RESET	XY ステージ X 軸座標を 0 にリセット		
77	103	Y ZERO RESET	XY ステージ Y 軸座標を 0 にリセット		
78	104	XY ZERO RESET	XY ステージ XY 軸座標を 0 にリセット		
79	105	XY CONSTANT SPEED	XY ステージ ジョイスティックの一定速度モード ON <-> OFF	○	
80	106	XY JOYFINESPEED	XY ステージ ジョイスティックの微動速度 通常 <-> 低速	○	
81	111	SH1 OPEN-CLOSE	電動シャッター1 の OPEN <-> CLOSE	○	○
82	112	SH2 OPEN-CLOSE	電動シャッター2 の OPEN <-> CLOSE	○	○
83	113	FL1SH OPEN-CLOSE	FL ターレット 1 のシャッター OPEN <-> CLOSE	◎ (Fn6)	
84	114	FL2SH OPEN-CLOSE	FL ターレット 2 のシャッター OPEN <-> CLOSE	○	
85	115	COND SHUTTER MOVE	コンデンサーのシャッター位置駆動	◎ (Fn4)	
86	120	LED SHIFT	押しながら焦準ノブで調光	○	
87	121	LED ON-OFF	LED 透過照明の ON <-> OFF	○	
88	122	LED UP	LED 透過照明光量 UP		
89	123	LED DOWN	LED 透過照明光量 DOWN		
90	124	HALOGEN SHIFT	押しながら焦準ノブで調光	○	
91	125	HALOGEN ON-OFF	ハロゲン透過照明の ON <-> OFF	○	
92	126	HALOGEN UP	ハロゲン透過照明光量 UP		
93	127	HALOGEN DOWN	ハロゲン透過照明光量 DOWN		
94	131	PFS ON-OFF	PFS4 の ON <-> OFF		
95	132	PFS DM	PFS4 ダイクロイックミラーの IN <-> OUT	○	
96	133	PFS OFFSET ZERO	オフセットレンズ: オフセット 0 位置駆動		○
97	134	PFS LED OFF	PFS の LED 消灯<->点灯		

No.	ID	機能の表示名	機能概要	ジョイスティックから設定可能な機能（◎は初期設定）	
				ジョイスティックの Fn1～6 ボタン	顕微鏡本機の FnL／FnR ボタン
98	137	OLSP COARSE-FINE	PFS4 オフセットノブの粗動/微動切替え		
99	140	TUBEBASE SHIFT	押しながらジョイスティック X 方向で、左:CW 駆動、右:CCW 駆動	○	
100	141	TUBEBASE 1	鏡筒ベース外部位相差ターレットが 1 番地に駆動		
101	142	TUBEBASE 2	鏡筒ベース外部位相差ターレットが 2 番地に駆動		
102	143	TUBEBASE 3	鏡筒ベース外部位相差ターレットが 3 番地に駆動		
103	144	TUBEBASE 4	鏡筒ベース外部位相差ターレットが 4 番地に駆動		
104	148	TUBEBASE CW	鏡筒ベース外部位相差ターレットが CW 駆動		○
105	149	TUBEBASE CCW	鏡筒ベース外部位相差ターレットが CCW 駆動		○
106	151	MBRANCH1st IN-OUT	落射照明装置の Lapp メインブランチ 1 の IN <-> OUT	○	○
107	152	MBRANCH2nd IN-OUT	落射照明装置の Lapp メインブランチ 2 の IN <-> OUT	○	○
108	153	SBRANCH IN-OUT	落射照明装置の Lapp サブブランチの IN <-> OUT	○	○
109	161	EPILED UNIT#1	蛍光 LED 光源の LED ユニット#1 選択		
110	162	EPILED UNIT#2	蛍光 LED 光源の LED ユニット#2 選択		
111	163	EPILED UNIT#3	蛍光 LED 光源の LED ユニット#3 選択		
112	164	EPILED UNIT#4	蛍光 LED 光源の LED ユニット#4 選択		
113	165	EPILED UNIT ALL	蛍光 LED 光源の LED ユニットを #1 -> #2 -> #3 -> #4 -> #1 で切替え		
114	166	EPILED UP	蛍光 LED 光源の選択 LED ユニット光量 UP		
115	167	EPILED DOWN	蛍光 LED 光源の選択 LED ユニット光量 DOWN		
116	168	EPILED ON-OFF	蛍光 LED 光源の選択 LED ユニット ON <-> OFF		
117	170	INTSL SHIFT	押しながらジョイスティック X 方向 左:ND が CW 駆動、右:ND が CCW 駆動		
118	171	INTSL ND CW	IntensiLight ND が CW 駆動		
119	172	INTSL ND CCW	IntensiLight ND が CCW 駆動		
120	173	INT.SH OPEN-CLOSE	IntensiLight のシャッター OPEN <-> CLOSE		
121	180	CORCOL SHIFT	押しながら焦準ノブ 電動補正環+-駆動	○	
122	191	MODE1 MEMORY	MODE1 記憶		
123	192	MODE2 MEMORY	MODE2 記憶		
124	193	MODE3 MEMORY	MODE3 記憶		
125	194	MODE4 MEMORY	MODE4 記憶		
126	195	MODE5 MEMORY	MODE5 記憶		
127	196	MODE6 MEMORY	MODE6 記憶		
128	197	MODE7 MEMORY	MODE7 記憶		
129	198	MODE8 MEMORY	MODE8 記憶		
130	201	MODE1 RECALL	MODE1 再現		
131	202	MODE2 RECALL	MODE2 再現		
132	203	MODE3 RECALL	MODE3 再現		

No.	ID	機能の表示名	機能概要	ジョイスティックから設定可能な機能（◎は初期設定）	
				ジョイスティックの Fn1～6 ボタン	顕微鏡本機の FnL／FnR ボタン
133	204	MODE4 RECALL	MODE4 再現		
134	205	MODE5 RECALL	MODE5 再現		
135	206	MODE6 RECALL	MODE6 再現		
136	207	MODE7 RECALL	MODE7 再現		
137	208	MODE8 RECALL	MODE8 再現		
138	211	MODE1 MEM-RECALL	短押し:MODE1 再現 長押し:MODE1 記憶	◎（Fn1）	○
139	212	MODE2 MEM-RECALL	短押し:MODE2 再現 長押し:MODE2 記憶	◎（Fn2）	○
140	213	MODE3 MEM-RECALL	短押し:MODE3 再現 長押し:MODE3 記憶	○	○
141	214	MODE4 MEM-RECALL	短押し:MODE4 再現 長押し:MODE4 記憶	○	○
142	215	MODE5 MEM-RECALL	短押し:MODE5 再現 長押し:MODE5 記憶		
143	216	MODE6 MEM-RECALL	短押し:MODE6 再現 長押し:MODE6 記憶		
144	217	MODE7 MEM-RECALL	短押し:MODE7 再現 長押し:MODE7 記憶		
145	218	MODE8 MEM-RECALL	短押し:MODE8 再現 長押し:MODE8 記憶		
146	221	I/O1OUT TRIG	コントロールボックス I/O の Ch 1 をトリガー出力	○	◎（FnR）
147	222	I/O2OUT TRIG	コントロールボックス I/O の Ch 2 をトリガー出力	○	○
148	223	I/O3OUT TRIG	コントロールボックス I/O の Ch 3 をトリガー出力		
149	224	I/O4OUT TRIG	コントロールボックス I/O の Ch 4 をトリガー出力		
150	225	I/O5OUT TRIG	コントロールボックス I/O の Ch 5 をトリガー出力		
151	226	I/O6OUT TRIG	コントロールボックス I/O の Ch 6 をトリガー出力		
152	227	I/O7OUT TRIG	コントロールボックス I/O の Ch 7 をトリガー出力		
153	228	I/O8OUT TRIG	コントロールボックス I/O の Ch 8 をトリガー出力		
154	231	I/O1OUT TOGGLE	コントロールボックス I/O の Ch 1 の出力 Hi <-> Low	○	○
155	232	I/O2OUT TOGGLE	コントロールボックス I/O の Ch 2 の出力 Hi <-> Low	○	○
156	233	I/O3OUT TOGGLE	コントロールボックス I/O の Ch 3 の出力 Hi <-> Low		
157	234	I/O4OUT TOGGLE	コントロールボックス I/O の Ch 4 の出力 Hi <-> Low		
158	235	I/O5OUT TOGGLE	コントロールボックス I/O の Ch 5 の出力 Hi <-> Low		
159	236	I/O6OUT TOGGLE	コントロールボックス I/O の Ch 6 の出力 Hi <-> Low		
160	237	I/O7OUT TOGGLE	コントロールボックス I/O の Ch 7 の出力 Hi <-> Low		
161	238	I/O8OUT TOGGLE	コントロールボックス I/O の Ch 8 の出力 Hi <-> Low		

No.	ID	機能の表示名	機能概要	ジョイスティックから設定可能な機能（◎は初期設定）	
				ジョイスティックの Fn1～6 ボタン	顕微鏡本機の FnL／FnR ボタン
162	241	I/O1OUT PUSH	コントロールボックス I/O の Ch 1 の出力 プッシュ時 Hi	○	○
163	242	I/O2OUT PUSH	コントロールボックス I/O の Ch 2 の出力 プッシュ時 Hi	○	○
164	243	I/O3OUT PUSH	コントロールボックス I/O の Ch 3 の出力 プッシュ時 Hi		
165	244	I/O4OUT PUSH	コントロールボックス I/O の Ch 4 の出力 プッシュ時 Hi		
166	245	I/O5OUT PUSH	コントロールボックス I/O の Ch 5 の出力 プッシュ時 Hi		
167	246	I/O6OUT PUSH	コントロールボックス I/O の Ch 6 の出力 プッシュ時 Hi		
168	247	I/O7OUT PUSH	コントロールボックス I/O の Ch 7 の出力 プッシュ時 Hi		
169	248	I/O8OUT PUSH	コントロールボックス I/O の Ch 8 の出力 プッシュ時 Hi		
170	251	EXI/O1OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 1 をトリガー出力		
171	252	EXI/O2OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 2 をトリガー出力		
172	253	EXI/O3OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 3 をトリガー出力		
173	254	EXI/O4OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 4 をトリガー出力		
174	255	EXI/O5OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 5 をトリガー出力		
175	256	EXI/O6OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 6 をトリガー出力		
176	257	EXI/O7OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 7 をトリガー出力		
177	258	EXI/O8OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 8 をトリガー出力		
178	259	EXI/O9OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 9 をトリガー出力		
179	260	EXI/O10OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 10 をトリガー出力		
180	261	EXI/O11OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 11 をトリガー出力		
181	262	EXI/O12OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 12 をトリガー出力		
182	263	EXI/O13OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 13 をトリガー出力		
183	264	EXI/O14OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 14 をトリガー出力		
184	265	EXI/O15OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 15 をトリガー出力		
185	266	EXI/O16OUT TRIG	拡張ボックス I/O の Ch 16 をトリガー出力		
186	271	EXI/O1OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 1 の出力 Hi <-> Low		
187	272	EXI/O2OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 2 の出力 Hi <-> Low		
188	273	EXI/O3OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 3 の出力 Hi <-> Low		
189	274	EXI/O4OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 4 の出力 Hi <-> Low		
190	275	EXI/O5OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 5 の出力 Hi <-> Low		
191	276	EXI/O6OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 6 の出力 Hi <-> Low		
192	277	EXI/O7OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 7 の出力 Hi <-> Low		
193	278	EXI/O8OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 8 の出力 Hi <-> Low		
194	279	EXI/O9OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 9 の出力 Hi <-> Low		

No.	ID	機能の表示名	機能概要	ジョイスティックから設定可能な機能（◎は初期設定）	
				ジョイスティックの Fn1～6 ボタン	顕微鏡本機の FnL／FnR ボタン
195	280	EXI/O10OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 10 の出力 Hi <-> Low		
196	281	EXI/O11OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 11 の出力 Hi <-> Low		
197	282	EXI/O12OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 12 の出力 Hi <-> Low		
198	283	EXI/O13OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 13 の出力 Hi <-> Low		
199	284	EXI/O14OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 14 の出力 Hi <-> Low		
200	285	EXI/O15OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 15 の出力 Hi <-> Low		
201	286	EXI/O16OUT TOGGLE	拡張ボックス I/O の Ch 16 の出力 Hi <-> Low		
202	291	EXI/O1OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 1 の出力 プッシュ時 Hi		
203	292	EXI/O2OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 2 の出力 プッシュ時 Hi		
204	293	EXI/O3OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 3 の出力 プッシュ時 Hi		
205	294	EXI/O4OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 4 の出力 プッシュ時 Hi		
206	295	EXI/O5OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 5 の出力 プッシュ時 Hi		
207	296	EXI/O6OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 6 の出力 プッシュ時 Hi		
208	297	EXI/O7OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 7 の出力 プッシュ時 Hi		
209	298	EXI/O8OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 8 の出力 プッシュ時 Hi		
210	299	EXI/O9OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 9 の出力 プッシュ時 Hi		
211	300	EXI/O10OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 10 の出力 プッシュ時 Hi		
212	301	EXI/O11OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 11 の出力 プッシュ時 Hi		
213	302	EXI/O12OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 12 の出力 プッシュ時 Hi		
214	303	EXI/O13OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 13 の出力 プッシュ時 Hi		
215	304	EXI/O14OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 14 の出力 プッシュ時 Hi		
216	305	EXI/O15OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 15 の出力 プッシュ時 Hi		
217	306	EXI/O16OUT PUSH	拡張ボックス I/O の Ch 16 の出力 プッシュ時 Hi		
218	311	DISP LED	顕微鏡本体前面の LED インジケーター類の点灯<->消灯	○	◎（FnL）
219	312	OBJ COMBINATION	レボルバー － 光学素子連動		

6.2　Ti2-E 顕微鏡本体 LED インジケーターの表示機能割当て一覧

6.2.1　登録可能な表示機能

Ti2-E 顕微鏡本体の FnL／FnR インジケーターに割当て可能な LED 表示は以下のとおりです。

No.	機能の表示名	機能の概要	設定時の状態
1	-------	設定なし	何もしない
2	Shutter 1 Open/Close Status	シャッター1 点灯状態	点灯:OPEN、消灯:CLOSE
3	Shutter 2 Open/Close Status	シャッター2 点灯状態	点灯:OPEN、消灯:CLOSE
4	Main Branch 1 IN/OUT Status	メインブランチ 1 状態	点灯:IN、消灯:OUT
5	Main Branch 2 IN/OUT Status	メインブランチ 2 状態	点灯:IN、消灯:OUT
6	Sub Branch IN/OUT Status	サブブランチ 状態	点灯:IN、消灯:OUT
7	C-LEDFI ON/OFF Status	蛍光 LED 光源選択 LED ユニット状態	点灯:ON、消灯:OFF
8	Intensilight Shutter Open/Close Status	IntensiLight シャッター状態	点灯:OPEN、消灯:CLOSE
9	DIC Polarizer IN/OUT Status	DIC ポラライザー状態	点灯:IN、消灯:OUT
10	DIC Analyzer IN/OUT Status	アナライザースロット状態	点灯:IN、消灯:OUT
11	Optical Zoom 1.5x/1x Status	中間変倍状態	点灯:1.5x、消灯:1x
12	Eyepiece Tubebase Camera Port IN/OUT Status	鏡筒ベースカメラポート状態	点灯:EYE（電動鏡筒、ポート鏡筒）、OPEN（アシスト鏡筒） 消灯:DSC（電動鏡筒、ポート鏡筒）、CLOSE（アシスト鏡筒）
13	Bertrand Lens IN/OUT Status	ベルトランレンズ状態	点灯:IN、消灯:OUT
14	Assist Camera ON/OFF Status	アシストカメラ電源状態	点灯:ON、消灯:OFF
15	Control Box I/O 1 Output Hi/Low Status	コントロールボックス I/O の Ch 1 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
16	Control Box I/O 2 Output Hi/Low Status	コントロールボックス I/O の Ch 2 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
17	Control Box I/O 3 Output Hi/Low Status	コントロールボックス I/O の Ch 3 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
18	Control Box I/O 4 Output Hi/Low Status	コントロールボックス I/O の Ch 4 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
19	Control Box I/O 5 Output Hi/Low Status	コントロールボックス I/O の Ch 5 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
20	Control Box I/O 6 Output Hi/Low Status	コントロールボックス I/O の Ch 6 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
21	Control Box I/O 7 Output Hi/Low Status	コントロールボックス I/O の Ch 7 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
22	Control Box I/O 8 Output Hi/Low Status	コントロールボックス I/O の Ch 8 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
23	Extension I/O Box I/O 01 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 1 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
24	Extension I/O Box I/O 02 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 2 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
25	Extension I/O Box I/O 03 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 3 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
26	Extension I/O Box I/O 04 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 4 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
27	Extension I/O Box I/O 05 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 5 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
28	Extension I/O Box I/O 06 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 6 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
29	Extension I/O Box I/O 07 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 7 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low

No.	機能の表示名	機能の概要	設定時の状態
30	Extension I/O Box I/O 08 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 8 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
31	Extension I/O Box I/O 09 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 9 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
32	Extension I/O Box I/O 10 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 10 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
33	Extension I/O Box I/O 11 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 11 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
34	Extension I/O Box I/O 12 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 12 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
35	Extension I/O Box I/O 13 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 13 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
36	Extension I/O Box I/O 14 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 14 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
37	Extension I/O Box I/O 15 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 15 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low
38	Extension I/O Box I/O 16 Output Hi/Low Status	拡張ボックス I/O の Ch 16 出力状態	点灯:Hi、消灯:Low

6.3　ジョイスティックの LCD 画面の割当て機能一覧

6.3.1　LCD 表示の初期設定

ジョイスティックの LCD 画面に割り当てられている表示機能の初期設定は以下のとおりです。

初期設定では、ジョイスティックの LCD 画面のページ数は 4 ページまでです。

ページ	行	機能の表示名	機能の概要
1 ページ目	2 行目	Nosepiece	対物レンズ情報
	3 行目	Condenser	コンデンサー情報
	4 行目	Optical Path	光路切り替え情報
2 ページ目	2 行目	FL1	FL ターレット 1 情報
	3 行目	Inter Mag.	中間変倍情報
	4 行目	Bertrand Lens	ベルトランレンズ情報
3 ページ目	2 行目	DIC Prism	DIC プリズム情報
	3 行目	DIC Polarizer/Analyzer Slot	DIC ポララライザー、アナライザースロット情報
	4 行目	-------	（設定なし）
4 ページ目	2 行目	DIA Lamp	LED 透過照明情報
	3 行目	C-LEDFI	蛍光 LED 情報
	4 行目	C-HGFI	インテンシライト情報

6.3.2　登録可能な表示機能

ジョイスティックの LCD 画面に割当て可能な表示機能は以下のとおりです。

No.	機能の表示名	機能の概要
1	-------	（設定なし）
2	Nosepiece	対物レンズ情報
3	Condenser	コンデンサー情報
4	FL1	FL ターレット 1 情報
5	FL2	FL ターレット 2 情報
6	BA1	BA フィルターホイール 1 情報
7	BA2	BA フィルターホイール 2 情報
8	Optical Path	光路切替え情報
9	Eyepiece Tubebase	鏡筒ベースカメラポート情報
10	LAPP Main Branch 1	メインブランチ 1（落射照明情報）
11	LAPP Main Branch 2	メインブランチ 2（落射照明情報）
12	LAPP Sub Branch	サブブランチ（落射照明情報）
13	Shutter	電動シャッター情報
14	DIA Lamp	LED 透過照明情報
15	DIC Prism	DIC プリズム情報
16	DIC Polarizer/Analyzer Slot	DIC ポララライザー、アナライザースロット情報
17	Inter Mag.	中間変倍情報
18	Bertrand Lens	ベルトランレンズ情報
19	C-LEDFI	蛍光 LED 情報
20	C-HGFI	インテンシライト情報