



倒立顕微鏡 ECLIPSE Ti

Ti Setup Tools

(Ti Control)

ソフトウェアマニュアル



# はじめに



このたびは、ニコン製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
この使用説明書は、「Ti 顕微鏡」のアプリケーションソフトウェア「Ti Setup Tools (TiControl)」  
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、正しくお使いいただき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。

## ■ 必要な基本知識

この使用説明書は、Windows 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りましたら、お使いの Windows の  
使用説明書をご覧ください。

## ■ 使用説明書で使われている画面について

本書は、「Ti Setup Tools (TiControl)」の言語種類設定に英語を選択した画面を使用しております。

また本書では、Windows 7 と Windows 10 を同時に説明しています。  
説明中では、Windows 7 のキャプチャー画面を例にしていますが、操作方法は Windows 7 と  
Windows 10 でほぼ共通です。

ただし、オペレーティングシステム（以下、OS とする）の種類やバージョンの違いによって、  
画面の外観や操作が本書に掲載されているものと一部異なる場合があります。OS 特有の操作や  
表示画面については、お使いの OS の使用説明書をご覧ください。

## ■ 商標

Microsoft、Windows は、米国 Microsoft 社の米国および各国における登録商標です。  
Pentium は、米国 Intel 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。

## ■ 免責

ニコンは、お客様が本ソフトウェア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  
のとしします。

## 目次

はじめに .....	i
第 1 章 準備 .....	1
1.1 必要なハードウェアとソフトウェア .....	1
1.1.1 メモリーの容量を確認する .....	2
1.1.2 ハードディスクの空き容量を確認する .....	4
1.2 アプリケーションのインストール .....	6
1.2.1 他のアプリケーションをすべて終了する .....	6
1.2.2 セットアップウィザードを実行する .....	8
1.2.3 ドライバーをインストールする .....	11
1.3 アプリケーションのアンインストール .....	12
第 2 章 Ti Setup Tools (Ti Control) の構成 .....	14
第 3 章 Ti Setup Tools 制御画面の使い方 .....	15
3.1 Ti Setup Tools 制御画面での作業の流れ .....	15
3.2 Ti Setup Tools 制御画面の起動・終了 .....	16
3.2.1 起動方法 .....	16
3.2.2 終了方法 .....	17
3.3 Ti Setup Tools 制御画面の構成 .....	18
3.4 通信[Read Status] .....	19
3.5 設定[Setting] .....	20
3.6 電動装置コントロール .....	21
3.6.1 対物レンズ .....	22
3.6.2 PFS .....	23
3.6.3 フィルター1 .....	24
3.6.4 フィルター2 .....	25
3.6.5 コンデンサー .....	26
3.6.6 EX フィルター .....	27
3.6.7 BA フィルター .....	28
3.6.8 AUX シャッター .....	29
3.6.9 ファイバー光源 .....	30
3.6.10 EPI シャッター .....	31
3.6.11 マイクロメーター .....	32
3.6.12 光路切替え .....	34
3.6.13 DIA シャッター .....	35
3.6.14 透過照明 .....	36
3.6.15 観察状態 .....	37
3.6.16 XY ステージ .....	38

3.6.17 Z ステージ .....	39
3.6.18 PIEZO ステージ .....	40
3.6.19 X・Y・Z・PIEZO ステージ設定 .....	41
3.6.20 4 レーザーユニット A LU4A 接続時の AOTF 制御 （CONFOCAL-TIRF を 100/0 で光路切り替えする構成の場合） .....	45
3.6.21 4 レーザーユニット A LU4A 接続時の AOTF 制御 （TIRF-PAU を 50/50 で光量分割する構成の場合） .....	47
3.6.22 4 レーザーユニット A LU4A 接続時の AOTF 制御 （レーザー光路切替え部なしの単独構成の場合） .....	49
3.6.23 3 レーザーユニット EX C-LU3EX 接続時の AOM（LUSU）制御 .....	51
<b>第 4 章 Ti Setup Tools 設定画面の使い方 .....</b>	<b>52</b>
4.1 Ti Setup Tools 設定画面の作業の流れ .....	52
4.1.1 設定項目一覧 .....	53
4.2 Ti Setup Tools 設定画面の起動・終了 .....	55
4.2.1 起動方法 .....	55
4.2.2 終了方法 .....	56
4.3 Ti Setup Tools 設定画面の構成 .....	57
4.4 設定ファイル読込・保存 .....	58
4.5 装着設定・対物レンズ .....	59
4.5.1 対物レンズ装着設定 .....	60
4.5.2 新規対物レンズ登録 .....	61
4.6 装着設定・コンデンサー .....	62
4.6.1 コンデンサー装着設定 .....	62
4.6.2 新規コンデンサー登録 .....	63
4.7 装着設定・フィルター .....	64
4.7.1 FL ターレット 1 装着設定 .....	64
4.7.2 FL ターレット 2 装着設定 .....	65
4.7.3 新規フィルターキューブ登録 .....	66
4.8 装着設定・EX フィルター .....	67
4.8.1 EX フィルター装着設定 .....	67
4.8.2 新規 EX フィルター登録 .....	68
4.9 装着設定・BA フィルター .....	69
4.9.1 BA フィルター装着設定 .....	69
4.9.2 新規 BA フィルター登録 .....	70
4.10 接続設定・シャッター .....	71
4.11 接続設定・カメラ .....	72
4.12 接続設定・FL ターレット .....	73
4.13 接続設定・PIEZO Stage .....	74
4.14 接続設定・マイクロスコブ .....	75
4.15 接続設定・レーザーユニット .....	76

---

4.15.1 4レーザーユニット A LU4A の接続設定 .....	76
4.15.2 3レーザーユニット EX C-LU3EX - AOM (LUSU) の接続設定 .....	77
4.16 モード登録・ALF .....	78
4.17 モード登録・回転制御 .....	79
4.18 ボタン機能設定・エルゴコントローラー .....	80
4.19 ボタン機能設定・ショートカットキー .....	81
4.20 観察モード設定 .....	83
4.20.1 4レーザーユニット A LU4A 接続時の観察モード設定 .....	84
4.20.2 3レーザーユニット EX C-LU3EX 接続時の観察モード設定 .....	86
4.21 その他設定・レイアウト .....	88
4.22 その他設定・コントロール .....	89
4.23 その他設定・バージョン .....	92
付録 レイアウト一覧 .....	93

本章では、「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」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

- 「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」をインストールする前に、メモリーの容量とハードディスクの空き容量が条件を満たしているかを確認してください。
- PC と顕微鏡システムを接続する前に、アプリケーションのインストールをしてください。

## PC 本体

項目	条件
CPU	1GHz 以上のプロセッサ
メモリー	1GB 以上 (32bit OS) 2GB 以上 (64bit OS)
ハードディスク	100MB 以上の空きがあること
マザーボード	PCI スロットの空きがあること
ビデオ RAM	128MB 以上
OS	Windows 7 Professional SP1 以降 (32bit/64bit 各日本語版/英語版) Windows 10 Pro (64bit 各日本語版/英語版)
備考	すべての PC 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。

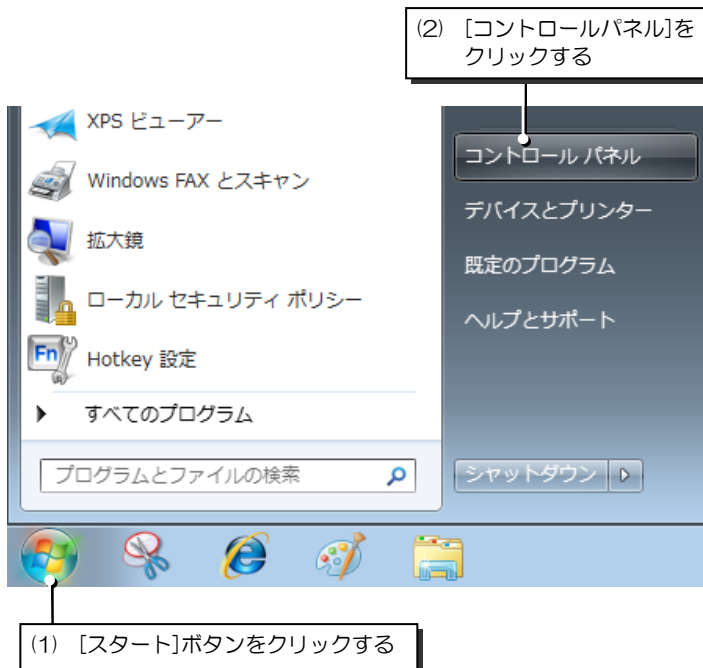
## ディスプレイ

項目	条件
解像度	1280×1024 ドット True color モード (推奨) で表示可能なもの

**1.1.1 メモリーの容量を確認する**

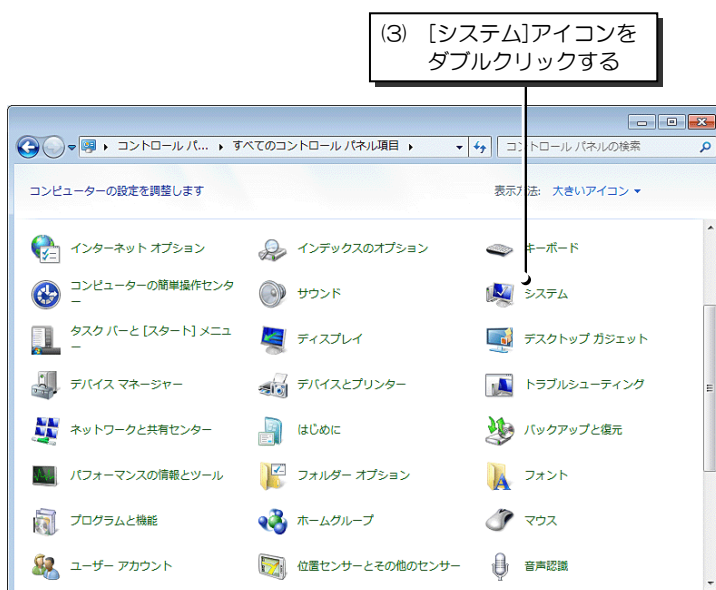
メモリーの容量は、[システムのプロパティ]ダイアログで確認することができます。

【メモリー】1GB（32bit OS の場合）または 2GB（64bit OS の場合）以上

**操作手順****▼ [スタート]メニュー**

(1) [スタート]ボタンをクリックします。

(2) [コントロールパネル]を選択すると、[コントロールパネル]画面が表示されます。

**▼ [コントロールパネル]画面**

(3) [コントロールパネル]画面で[システム]アイコンをダブルクリックすると、[システムのプロパティ]ダイアログが表示されます。

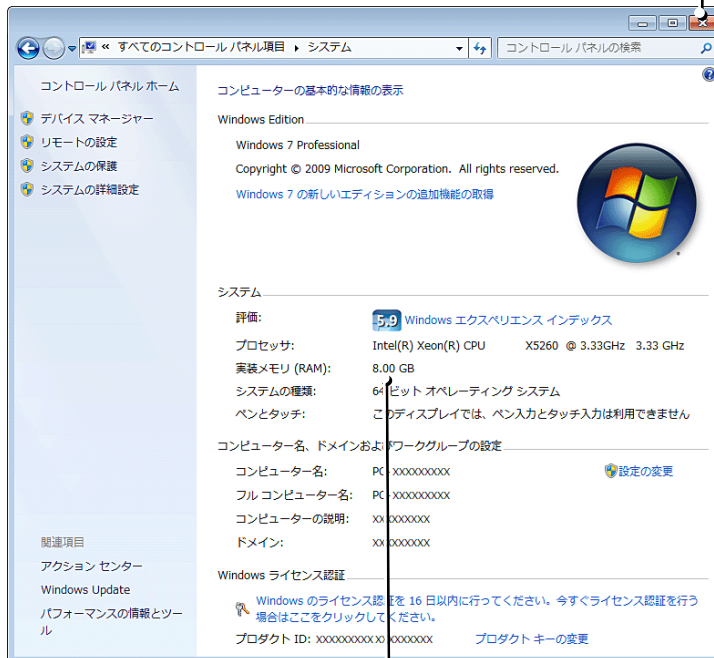
図は表示方法に[大きいアイコン]選択時の表示です。



## 1.1 必要なハードウェアとソフトウェア

## ▼ [システムのプロパティ]ダイアログ

(5) [X]ボタンをクリックする



(4) ここでメモリーの容量を確認する

(4) [システムのプロパティ]ダイアログで、メモリーの容量が 1GB 以上(32bit OS の場合) または 2GB 以上 (64bit OS の場合) であることを確認します。

(5) [X]ボタンをクリックして、[システムのプロパティ]ダイアログを閉じます。

### 1.1.2 ハードディスクの空き容量を確認する

ハードディスクの空き容量は、[コンピューター]画面で確認することができます。

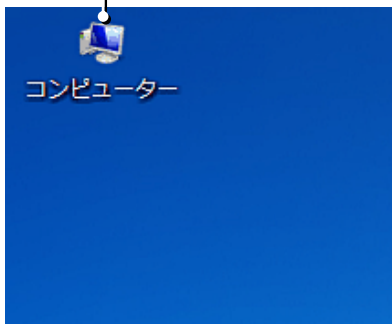
ハードディスクの空き容量が足りない場合は、不要なアプリケーションを削除するなどして、ハードディスクの空き容量を増やしてください。

【ハードディスク】100MB 以上の空きがあること

#### 操作手順

##### ▼ デスクトップ

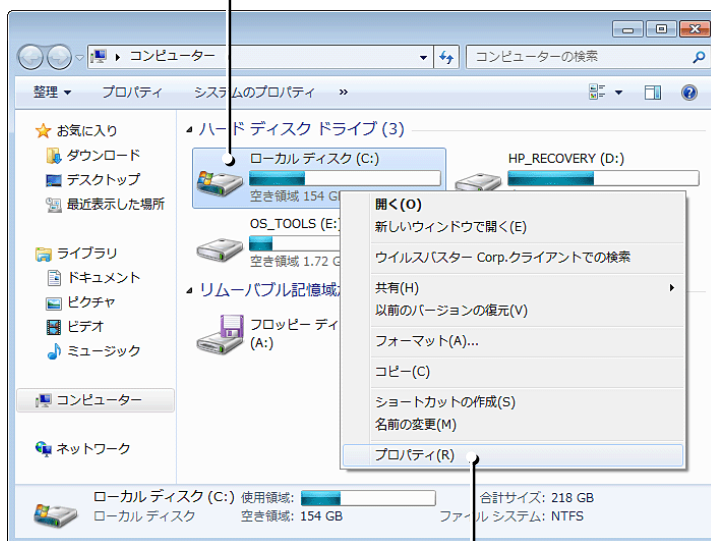
- (1) [コンピューター]アイコンをダブルクリックする



- (1) [コンピューター]アイコンをダブルクリックすると、[コンピューター]画面が表示されます。

##### ▼ [コンピューター]画面

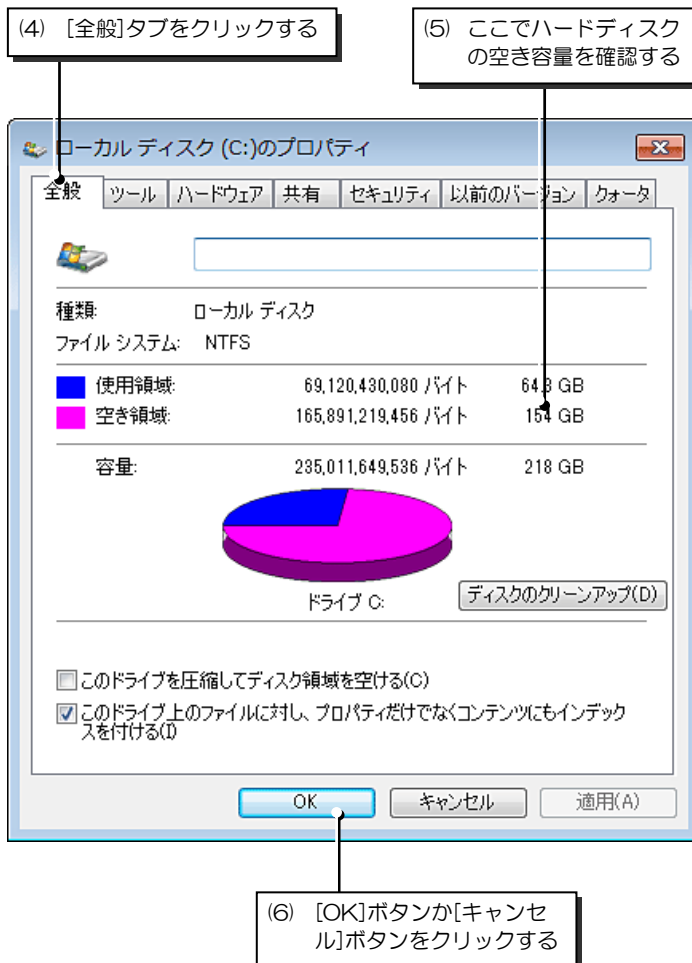
- (2) [ドライブ]アイコン上で右クリックする



- (2) [コンピューター]画面でソフトのインストール先の[ドライブ]アイコン上を右クリックします。
- (3) [ショートカット]メニューから[プロパティ]をクリックすると、選択したドライブの[プロパティ]ダイアログが表示されます。

- (3) [プロパティ]をクリックする

## ▼ [ローカルディスクのプロパティ]ダイアログ



- (4) [ローカルディスクのプロパティ]ダイアログの[全般]タブをクリックします。
- (5) ハードディスクの空き容量が 100MB 以上あることを確認します。
- (6) [OK]ボタン、あるいは[キャンセル]ボタンをクリックして、[ローカルディスクのプロパティ]ダイアログを閉じます。

## 1.2 アプリケーションのインストール

「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」をインストールします。

### 注意

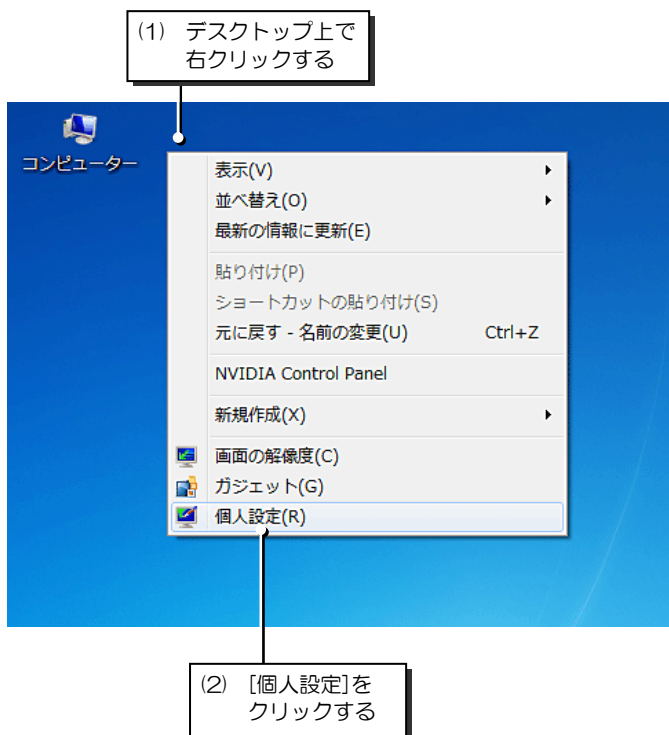
- アプリケーションのインストールは、PC と Ti 顕微鏡システムを接続する前に行ってください。
- 「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」のインストールを行うためには「Administrator」権限のあるユーザーでログインすることが必要です。

### 1.2.1 他のアプリケーションをすべて終了する

「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」をインストールする前に、スクリーンセーバーやウィルスチェッカーなどのシステム常駐型のプログラムをすべて終了します。

#### スクリーンセーバーの終了手順

##### ▼ デスクトップの[ショートカット]メニュー



- (1) デスクトップ上で右クリックすると、[ショートカット]メニューが表示されます。
- (2) [ショートカット]メニューの[個人設定]を選択すると、[個人設定]ダイアログが表示されます。

## ▼ [個人設定]ダイアログ

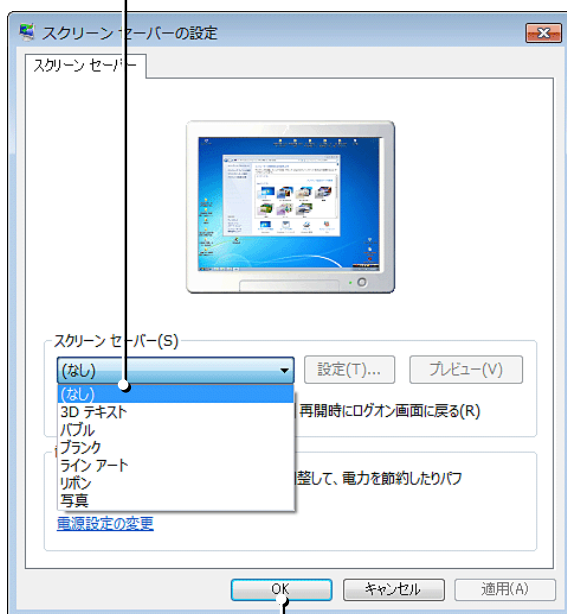


(3) [スクリーンセーバー]  
をクリックする

(3) [個人設定]ダイアログの[スクリーンセーバー]をクリックすると、[スクリーンセーバーの設定]ダイアログが表示されます。

## ▼ [スクリーンセーバーの設定]ダイアログ

(4) (なし)を選択する



(5) [OK]ボタンをクリック  
する

(4) [スクリーンセーバーの設定]ダイアログで  
[スクリーンセーバー (S) ]のプルダウンメ  
ニューから[ (なし) ]を選択します。

(5) [OK]ボタンをクリックします。

## 1.2.2 セットアップウィザードを実行する

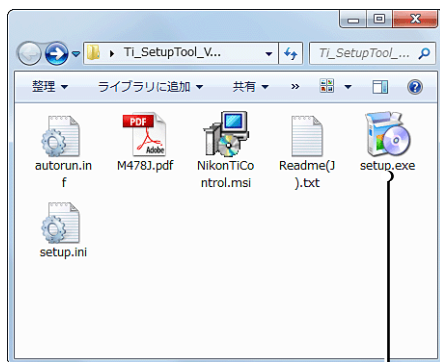
インストールは、本マニュアルに同梱しているセットアップウィザード（setup.exe）を起動し、表示される画面のメッセージに従って操作してください。

### 注意

- 「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」のインストールを行うためには「Administrator」でログインすることが必要です。
- 「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」のアンインストール方法は、『1.3 アプリケーションのアンインストール』をご覧ください。

## セットアップウィザードの起動

### ▼ セットアップウィザードの起動

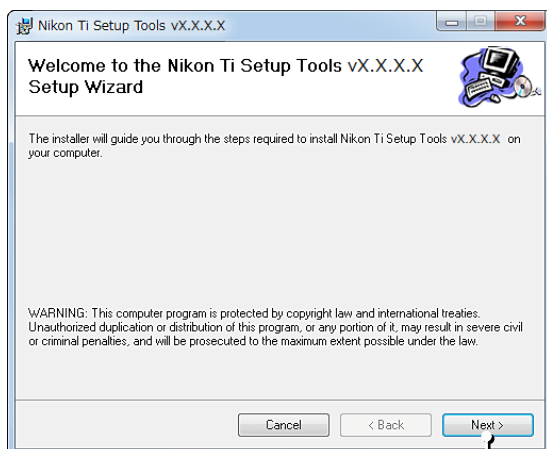


(1) setup.exe をダブルクリックする

- (1) ダウンロードしたファイルの中から、“setup.exe”を選択し、ダブルクリックすると、セットアップウィザードの起動画面が表示されます。

## インストール手順

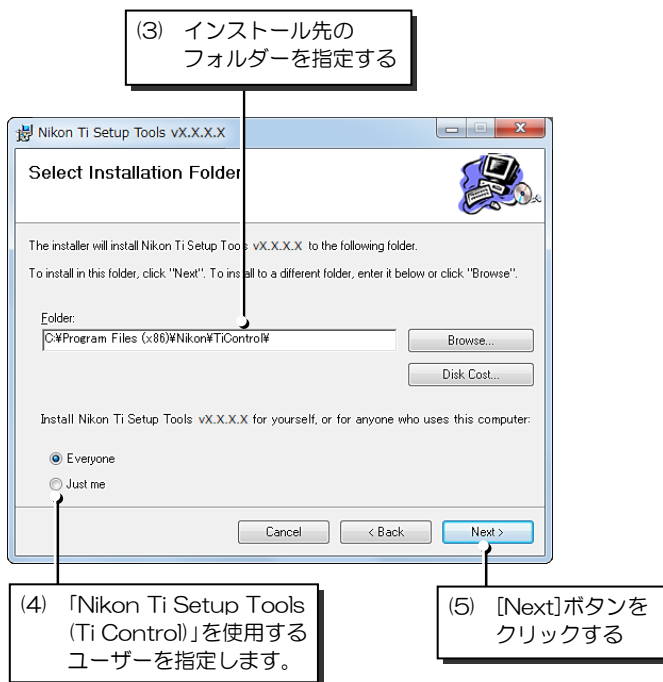
### ▼ セットアップウィザードの起動画面



(2) [Next]ボタンをクリックする

- (2) セットアップウィザードの起動画面で [Next] ボタンをクリックするとインストール先の設定画面が表示されます。

## ▼ インストール先の設定画面

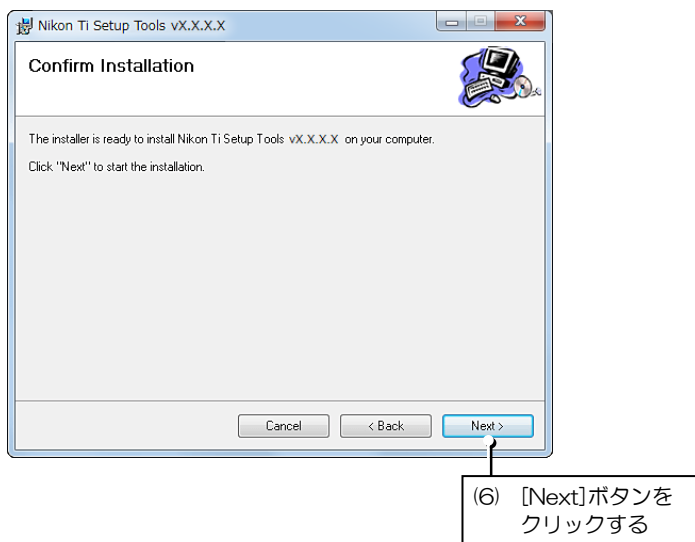


- (3) インストール先の設定画面で、「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」をインストールするフォルダーを指定します。
- デフォルトの設定では、インストール先のフォルダーは以下のとおりです。
- 32bit 版： <C:\Program Files\Nikon\TiControl>
- 64bit 版： <C:\Program Files(x86)\Nikon\TiControl>
- フォルダーを変更する場合は、[Browse...] ボタンをクリックします。

- (4) 「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」を使用するユーザーを指定します。
- “Everyone” この PC を使用するすべてのユーザーに適用
- “Just me” 現在ログインしているユーザーのみに適用

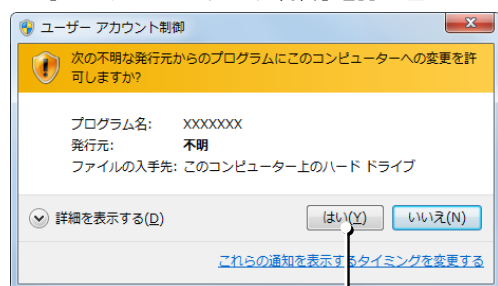
- (5) フォルダーを指定後、[Next]ボタンをクリックすると、インストール画面が表示されます。

## ▼ インストール画面



- (6) インストールの確認画面で[Next]ボタンをクリックすると、インストールが実行されます。

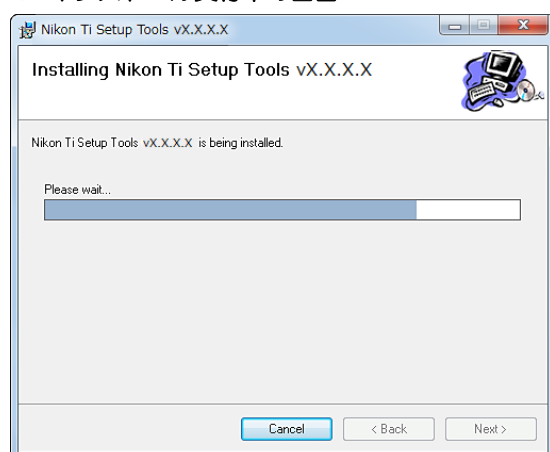
## ▼ [ユーザーアカウント制御]確認画面



(7) [[はい]ボタンをクリックする

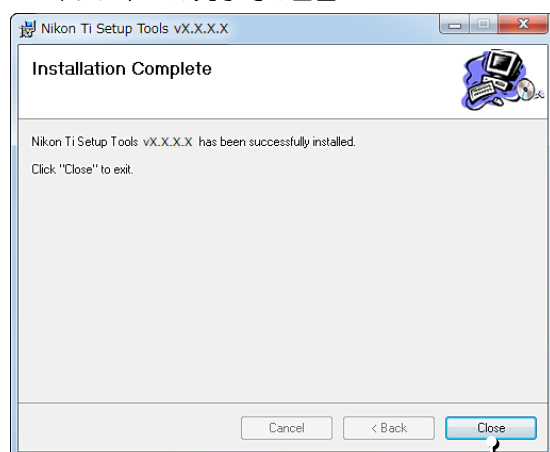
- (7) [ユーザーアカウント制御]確認画面が表示された場合は、[[はい]ボタンをクリックすると、インストールが実行されます。

## ▼ インストール実行中の画面



インストール実行中の画面が表示されます。

## ▼ インストール完了時の画面



(8) [Close]ボタンをクリックする

- (8) インストールが完了すると、左の画面が表示されます。  
[Close]ボタンをクリックして終了します。

これで、「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」のインストールは終了です。



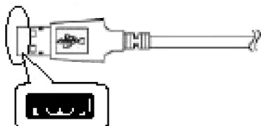
### 1.2.3 ドライバーをインストールする

「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」のインストールが終了したら、PC と顕微鏡システムを USB コネクタで接続します。

はじめて PC に接続した場合は、ドライバーは自動でインストールされます。

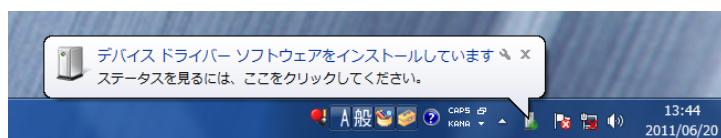
#### ▼ USB コネクター

USB A コネクター



- (1) USB ケーブルの USB A コネクターを PC に接続し、同ケーブルの他端を顕微鏡システムの USB コネクターに接続します。

注) システム構成に Ti 本機がある場合には、Ti 本機の USB コネクターに接続してください。HUB がある場合は、お手元の HUB コントローラー A（もしくは HUB コントローラー A-U）の USB コネクターに接続してください。



- (2) 顕微鏡システムの電源を ON にします。

自動的にドライバーのインストールが開始されます。



インストールが完了します。

## 1.3

## アプリケーションのアンインストール

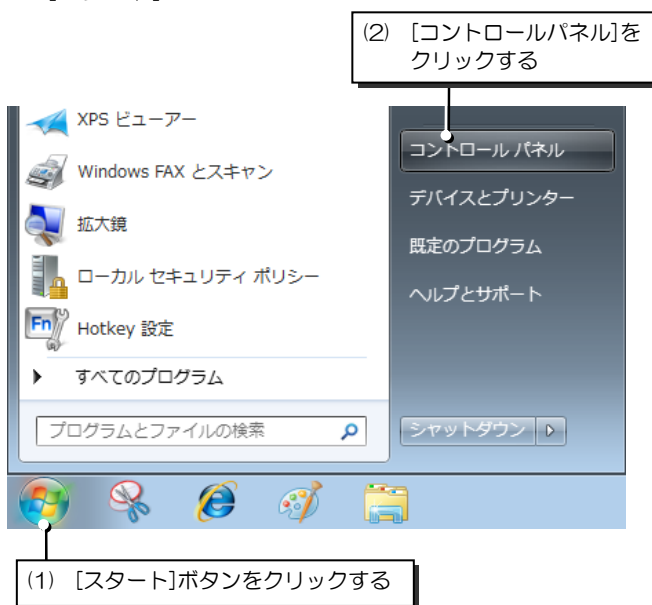
「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」が不要になり、アプリケーションをアンインストール（ハードディスクから削除）する場合は、[コントロールパネル]の[プログラムと機能]から行います。

## 注意

- アンインストール後は、再度インストールしなければ、アプリケーションを使用することはできません。

## アンインストール手順

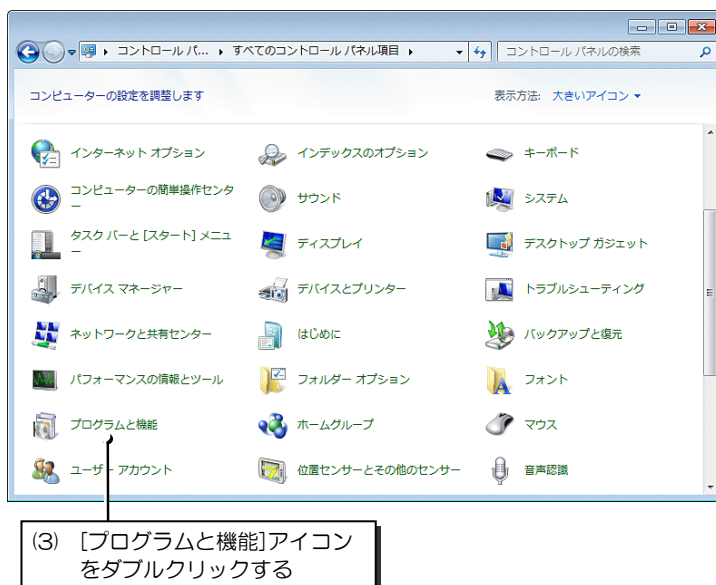
## ▼ [スタート]メニュー



(1) [スタート]ボタンをクリックします。

(2) [コントロールパネル]を選択すると、[コントロールパネル]画面が表示されます。

## ▼ [コントロールパネル]画面

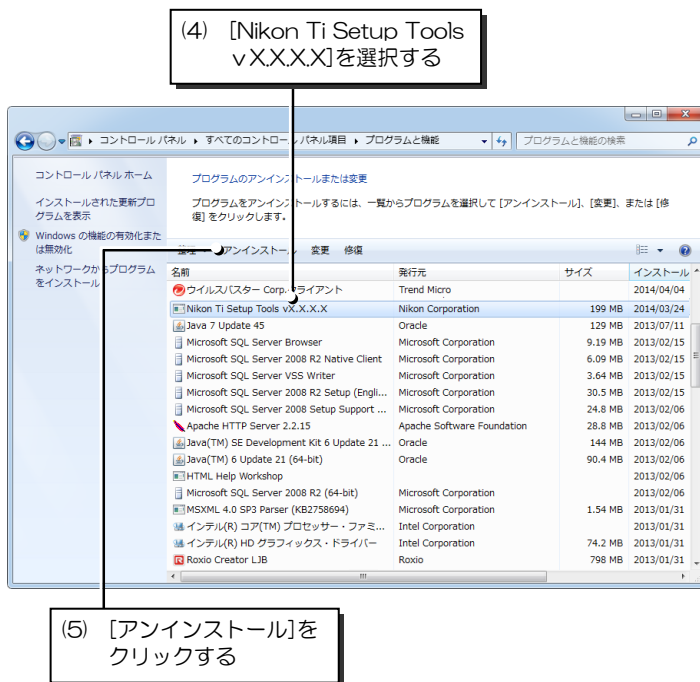


(3) [コントロールパネル]画面で[プログラムと機能]アイコンをダブルクリックすると、アンインストールするプログラムを選択するダイアログが表示されます。

図は表示方法に[大きいアイコン]選択時の表示です。

## 1.3 アプリケーションのアンインストール

## ▼ アンインストールするプログラムを選択するダイアログ

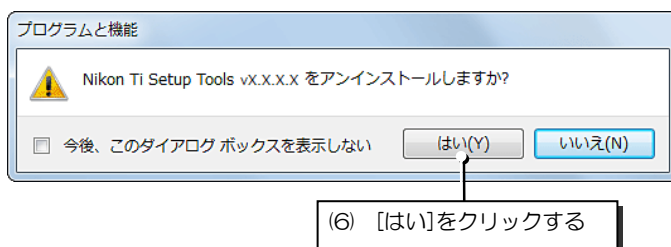


- (4) アンインストールするプログラムを選択するダイアログで[Nikon Ti Setup Tools vX.X.X.X]を選択します。

(「vX.X.X.X」はバージョン番号によって表示が異なります。)

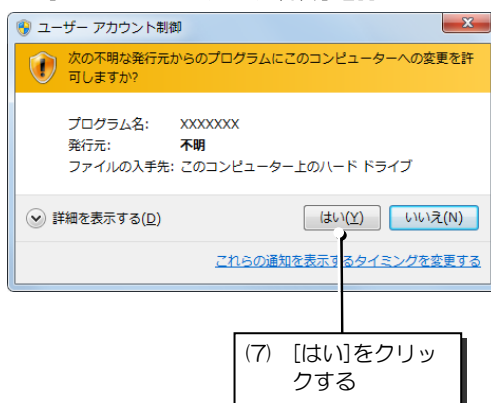
- (5) [アンインストール]をクリックします。

## ▼ [プログラムと機能]画面



- (6) [プログラムと機能]画面が表示された場合は、[はい]をクリックします。

## ▼ [ユーザーアカウント制御]確認画面



- (7) [ユーザーアカウント制御]確認画面が表示された場合は、[はい]ボタンをクリックすると、アンインストールが実行されます。

アンインストール実行中の画面が表示され、PC からアプリケーションが削除されます。

これで、アプリケーションのアンインストールは終了です。

「Nikon Ti Setup Tools (Ti Control)」をインストールすると、以下 2 つのアプリケーションがインストールされます。

- **Ti Setup Tools 制御**

このツールを使うと、PC から顕微鏡システムを操作できます。また、顕微鏡システムの現在の状態が把握できます。

使い方の詳細は、『第 3 章 Ti Setup Tools 制御画面の使い方』をご覧ください。

- **Ti Setup Tools 設定**

このツールを使うと、顕微鏡システムの構成が変更された場合に、必要な部分の情報を修正できます。

使い方の詳細は、『第 4 章 Ti Setup Tools 設定画面の使い方』をご覧ください。

## 注意

- 初めて「Ti Setup Tools (Ti Control)」をご使用の際は、必ず Ti Setup Tools 設定で顕微鏡システムの情報を顕微鏡に記憶させてください。
- 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ると、前の情報は上書きされます。Ti Setup Tools 設定を使って設定した情報（任意登録を含む）はファイル名をつけて保存することをお勧めします。
- 「Ti Setup Tools (Ti Control)」の使用中に、顕微鏡システムの電源を入れなおした場合は、必ずアプリケーションを終了して再起動してください。
- 1 台の PC に対して、1 台の顕微鏡システム（Ti 本機、HUB）を接続し、操作することが可能です。1 台の PC に 2 台以上の顕微鏡システムを同時に接続させた場合については、動作保証をしておりません。2 台以上を同時に接続する場合は、正常に動作しない恐れがありますのでご注意ください。
- USB コネクタの差し替えを行う場合は、一度、顕微鏡システムの電源を切ってから行ってください。電源を入れたまま差し替えを行うと、正常に動作しない恐れがありますのでご注意ください。
- 「Ti Setup Tools (Ti Control)」で顕微鏡システムの情報を顕微鏡システム側に送信した際に、送信した情報を有効にするためには顕微鏡システムの再起動\*（補足参照）が必要な場合があります。
- 以下の操作を行った際には、顕微鏡システムの再起動が必要になります。

Ti Setup Tools を用いてのピエゾ接続情報設定（Ti Setup Tools の使い方、顕微鏡システムへの送信）

### ■補足

システム構成によって、装置の電源が異なります。

Ti 本機がシステム構成に含まれている場合には、電源ユニットの電源を一度切ってから、再び入れてください。

HUB のシステム構成では、HUB-BOX の電源を一度切ってから、再び入れてください。

本書では、「Ti Setup Tools (Ti Control)」の言語種類設定に英語を選択した画面を元に使用方法を説明しております。

言語種類設定については、『4.21 その他設定・レイアウト』をご覧ください。

# 3

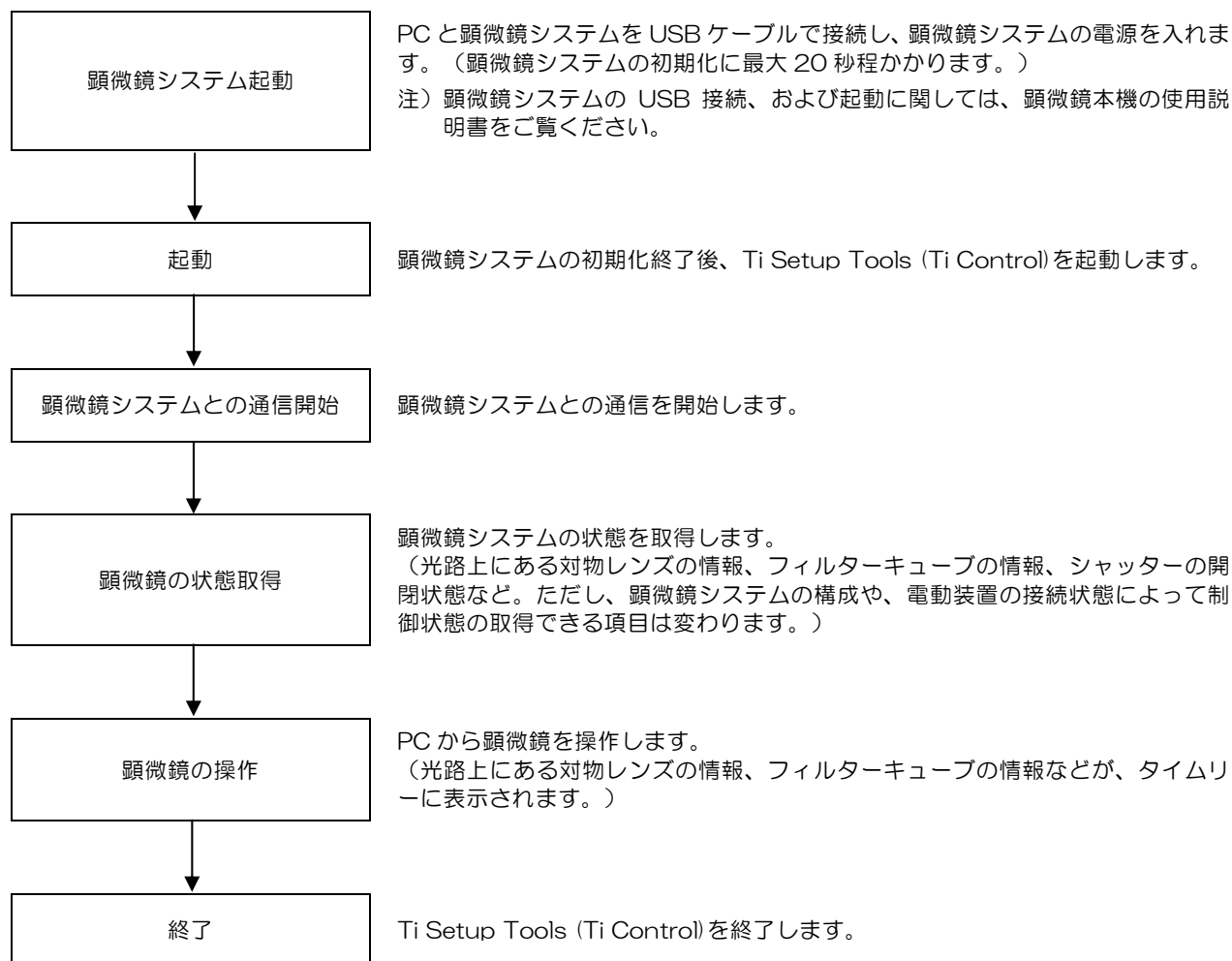
## Ti Setup Tools 制御画面の使い方

検鏡時は、Ti Setup Tools (Ti Control)を使って、顕微鏡システムの状態をタイムリーに把握することや、電動装置を操作することができます。

### 3.1

### Ti Setup Tools 制御画面での作業の流れ

Ti Setup Tools 制御画面では、以下の流れで、顕微鏡システムを操作します。



検鏡中、Ti Setup Tools 設定画面による設定の変更が可能です。詳細については、『3.5 設定[Setting]』をご覧ください。

## 3.2

## Ti Setup Tools 制御画面の起動・終了

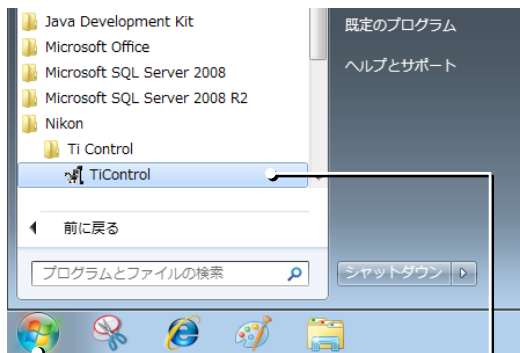
起動や終了にはいくつかの方法があります。ここでは、一般的な方法として、[スタート]メニューから起動する方法と、操作画面の[Exit]ボタンから終了する方法を説明します。

## 3.2.1

## 起動方法

## 操作手順

## ▼ [スタート]メニュー



(1) [スタート]ボタンをクリックする

(2) [すべてのプログラム]－[Nikon]－[Ti Control]－[TiControl]をクリックする

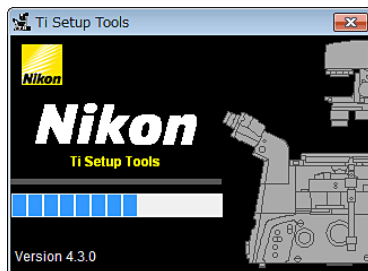
PC に顕微鏡システムが接続されていることを確認してから、PC を起動します。

- (1) [スタート]ボタンをクリックします。
- (2) [すべてのプログラム]－[Nikon]－[Ti Control]－[TiControl]をクリックします。  
Ti Setup Tools スプラッシュ画面が表示されます。

## 注意

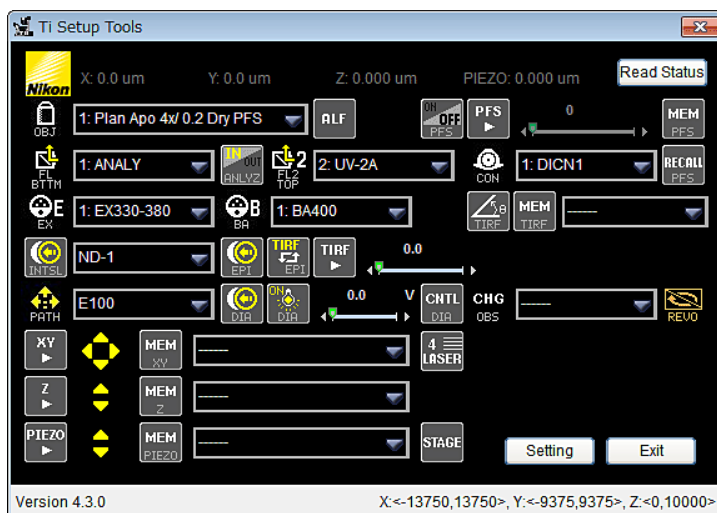
Ti Setup Tools (Ti Control) 起動後は、顕微鏡と接続している USB ケーブルを抜かないでください。

## ▼ Ti Setup Tools スプラッシュ画面



- (3) 顕微鏡の情報を読み込み、Ti Setup Tools 制御画面が表示されます。

## ▼ 制御画面

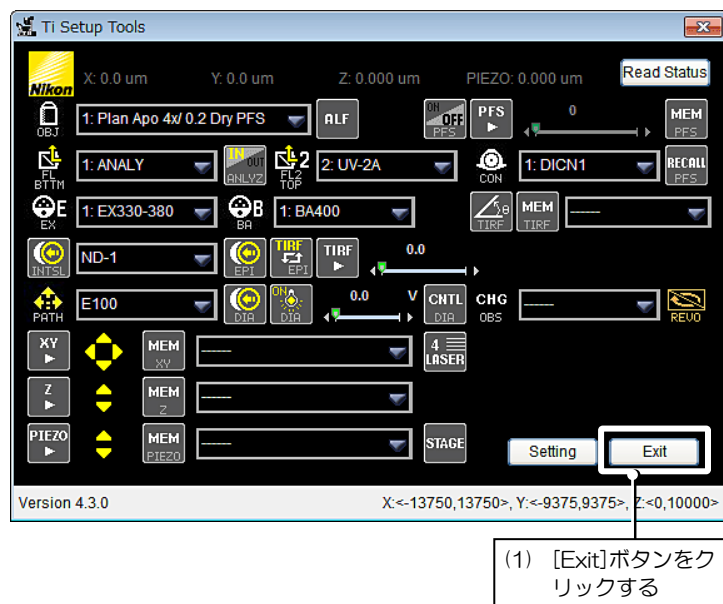


## 3.2.2

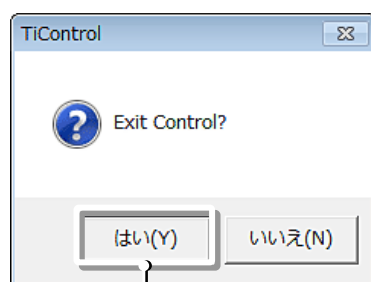
## 終了方法

## 操作手順

## ▼ 制御画面



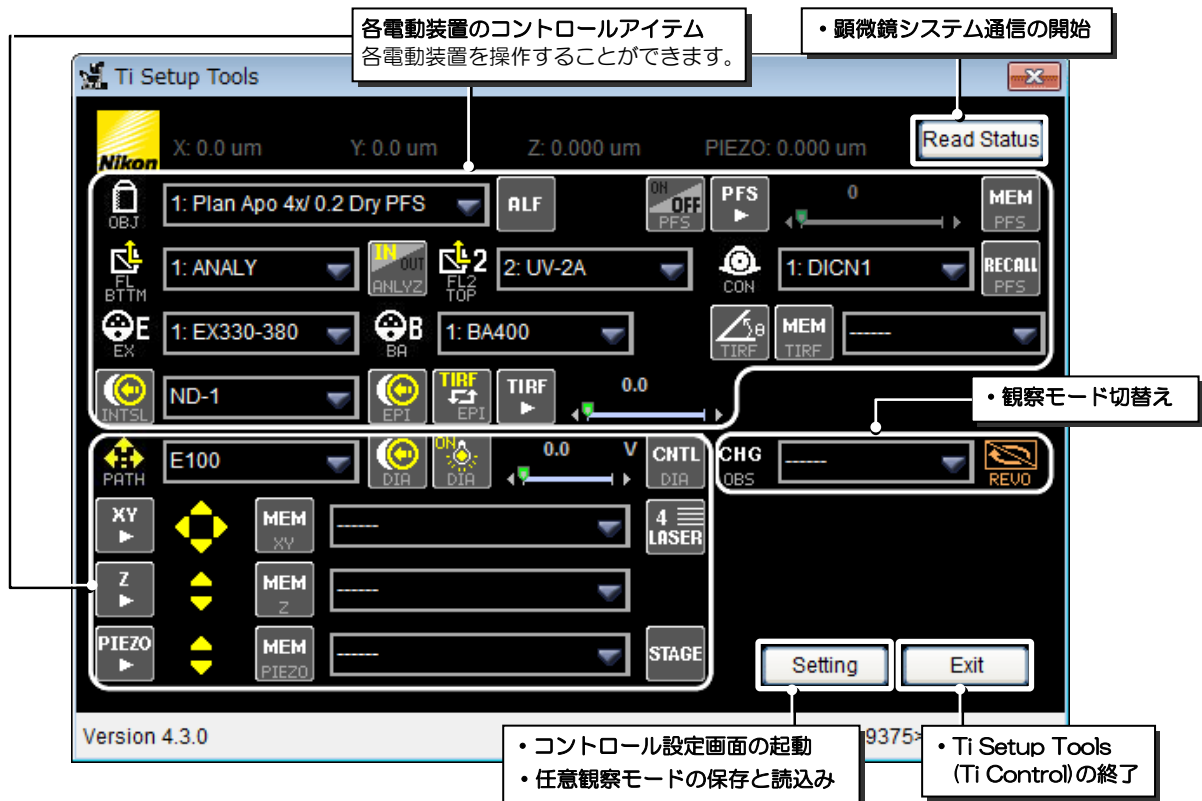
- (1) [Exit]ボタンをクリックします。  
顕微鏡システムとの通信が切断され、アプリケーションが終了します。



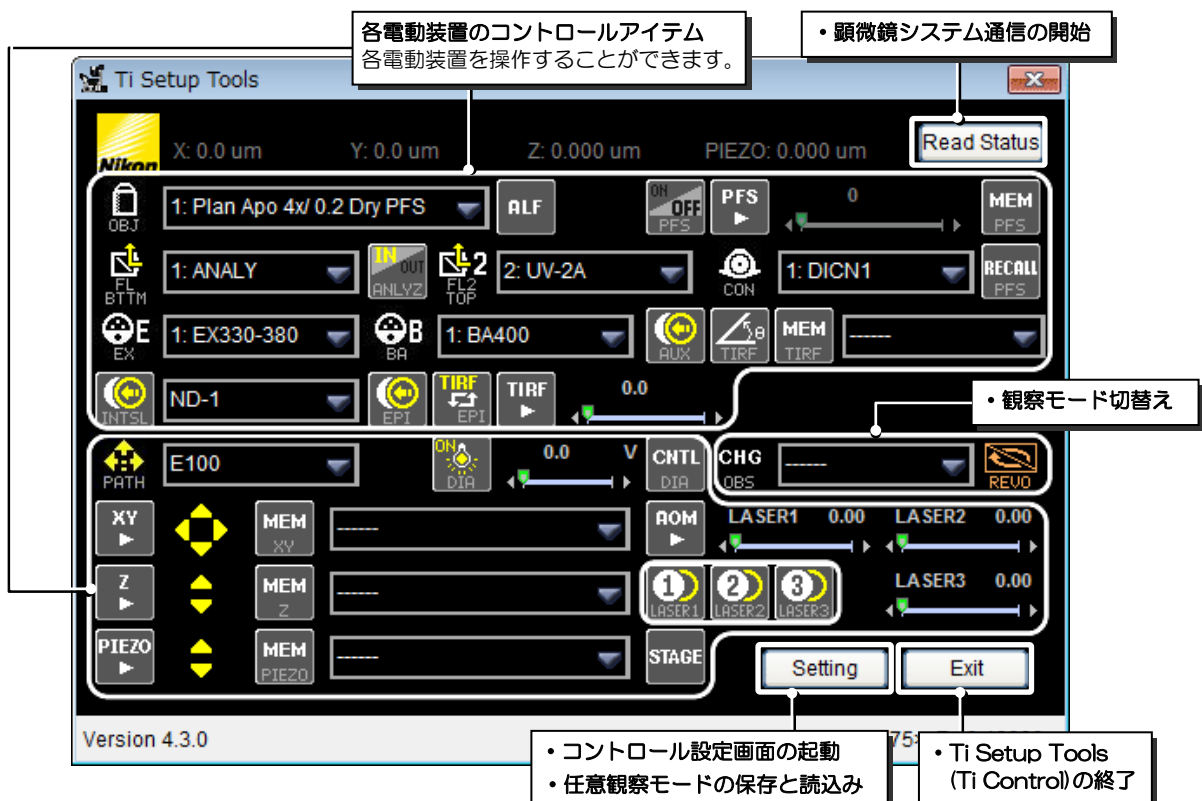
- (2) Ti Setup Tools 制御画面の終了を確認するメッセージボックスが表示されます。  
[はい(Y)]ボタンをクリックすると、顕微鏡システムとの通信が切断され、Ti Setup Tools(Ti Control)が終了します。

### 3.3 Ti Setup Tools 制御画面の構成

#### ▼ 制御画面（4 レーザーユニット A LU4A 接続時）



#### ▼ 制御画面（3 レーザーユニット EX C-LU3EX 接続時）



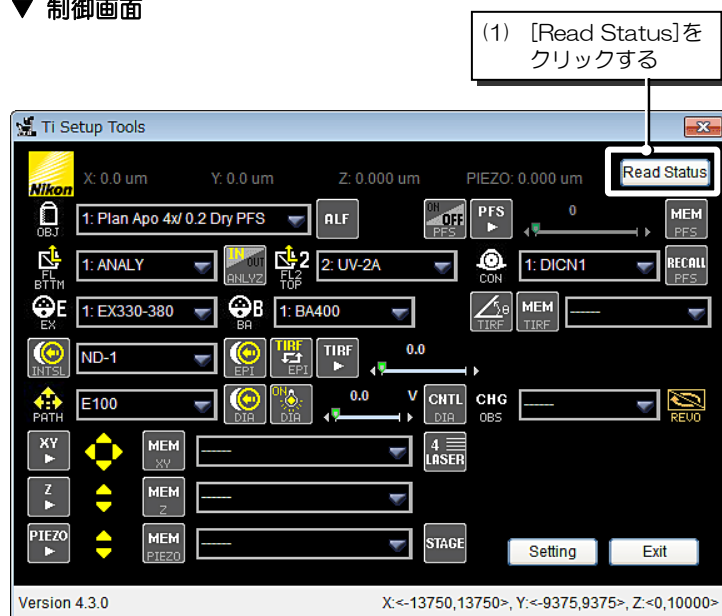


## 3.4

## 通信[Read Status]

Ti Setup Tools 起動後に、制御画面を使って、対物レンズまたはフィルターキューブの装着設定などを変更した際には、顕微鏡システムの状態を再取得する場合があります。

## ▼ 制御画面



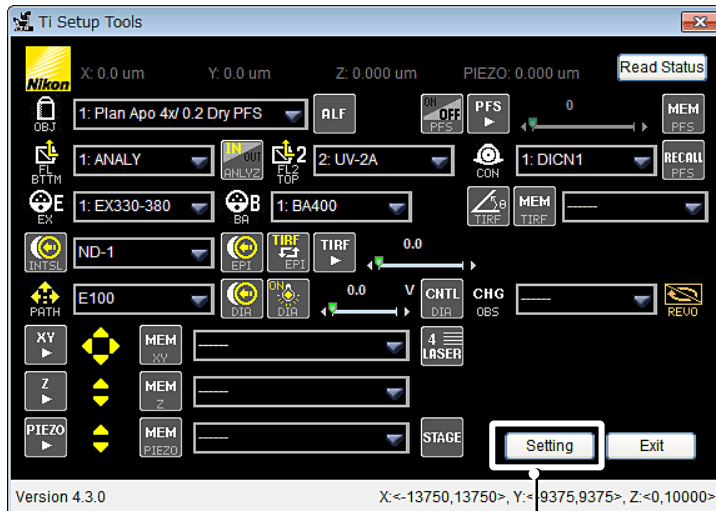
- (1) [Read Status]をクリックします。  
顕微鏡システムの現在の状態が取得されます。

## 3.5

## 設定[Setting]

Ti Setup Tools 制御画面から、Ti Setup Tools 設定画面を起動して、対物レンズやフィルターキューブなどの情報をすばやく設定することができます。

## ▼ 制御画面



- (1) Ti Setup Tools 制御画面で[Setting]ボタンをクリックします。

## ▼ 設定画面



- (2) Ti Setup Tools 設定画面で必要な情報の設定を行います。  
詳細については、『第4章 Ti Setup Tools 設定画面の使い方』をご覧ください。
- (3) 設定後、[OK]ボタンをクリックします。設定した情報が顕微鏡システムに送信され、Ti Setup Tools 設定画面が終了します。(これにより、顕微鏡システム側で新しい情報を記憶します。)

[Send]ボタンをクリックすると、設定した情報のみが顕微鏡システムに送信され、Ti Setup Tools 設定画面は終了しません。この場合は、画面右上の[×]ボタンをクリックして終了します。

**3.6****電動装置コントロール**

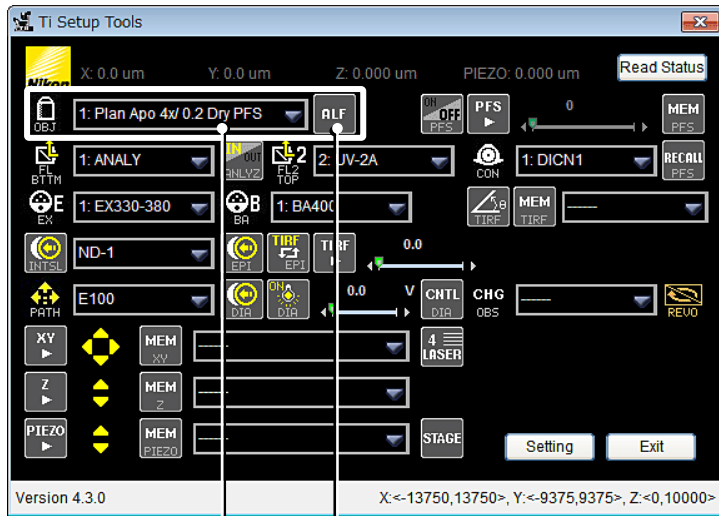
以下にシステム構成ごとに操作可能な電動装置の一覧を示します。

- 対物レンズ (3.6.1)
- PFS (3.6.2)
- フィルター1 (3.6.3)
- フィルター2 (3.6.4)
- コンデンサー (3.6.5)
- EX フィルター (3.6.6)
- BA フィルター (3.6.7)
- AUX シャッター (3.6.8)
- ファイバー光源 (3.6.9)
- EPI シャッター (3.6.10)
- マイクロメーター (3.6.11)
- 光路切替え (3.6.12)
- DIA シャッター (3.6.13)
- 透過照明 (3.6.14)
- 観察状態 (3.6.15)
- XY ステージ (3.6.16)
- Z ステージ (3.6.17)
- PIEZO ステージ (3.6.18)
- X・Y・Z・PIEZO ステージ (3.6.19)
- 3 レーザーユニット-AOM (LUSU) (3.6.20)
- 4 レーザーユニット A-AOTF (3.6.21~3.6.23)

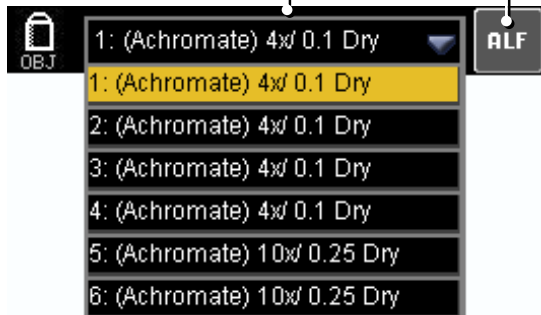
## 3.6.1

## 対物レンズ

## ▼ 制御画面



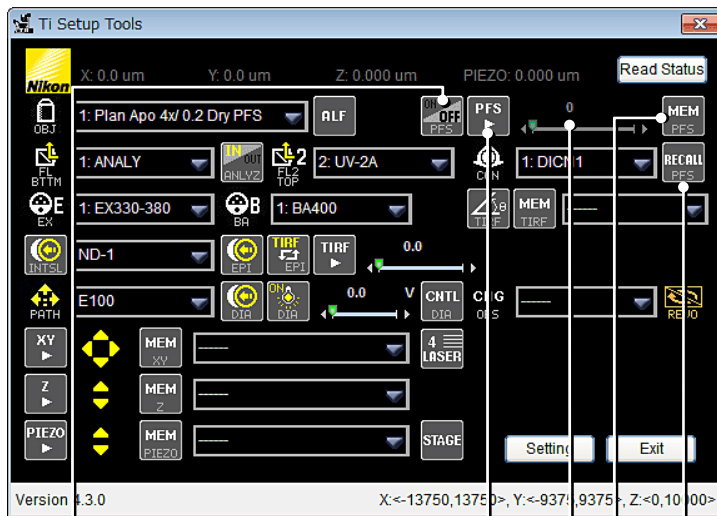
- (1) レボルバーのアドレスの切替えは、アドレスコンボボックスを操作します。アドレスコンボボックスは、アドレスと対になっているので、切り替えたい対物レンズを、直接指定することができます。コンボボックスに表示する対物レンズは、Ti Setup Tools 設定画面から対物レンズ情報の設定や、新規登録ができます。
- (2) レボルバーのアドレスに対応するZ軸位置を設定するには、[ALF]ボタンをクリックします。



## 3.6.2

## PFS

## ▼ 制御画面

(1) [PFS]  
ボタン(2) PFS 移動  
量ボタン(3) PFS オフセット  
レンズ位置表示欄

(4) PFS 記憶ボタン

OFF  
PFS

PFS

PFS

PFS

(7) PFS 位置  
スライド

(8) [RECALL]ボタン

(6) PFS 位置右矢印ボタン

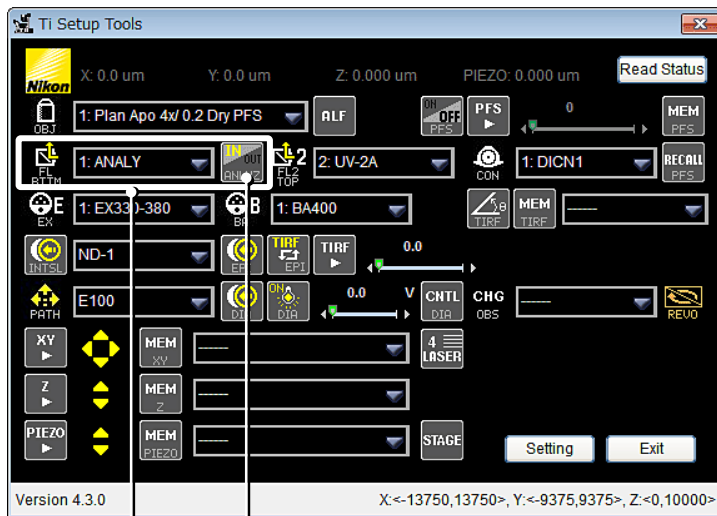
(5) PFS 位置左矢印ボタン

- (1) [PFS]ボタンをクリックして、PFS の ON/OFF を切り替えます。
- (2) [PFS 移動量]ボタンをクリックしてPFS の極微動、微動、粗動を設定変更します。移動量は極微動が 1、微動が 10、粗動が 100 です。
- (3) PFS オフセットレンズ位置表示欄は、現在の PFS オフセットレンズ位置を表示します。
- (4) [PFS 記憶]ボタンをクリックして、レボラーのアドレスに対応するPFS オフセットレンズ位置をメモリーします。
- (5) [PFS 位置左矢印]ボタンをクリックして、PFS の位置を移動します。最小値の場合、[左矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (6) [PFS 位置右矢印]ボタンをクリックして、PFS の位置を移動します。最大値の場合、[右矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (7) 位置スライドを移動して、PFS の位置を移動します。
- (8) [RECALL]ボタンをクリックして、対物レンズと対応する PFS の位置を読み出します。

## 3.6.3

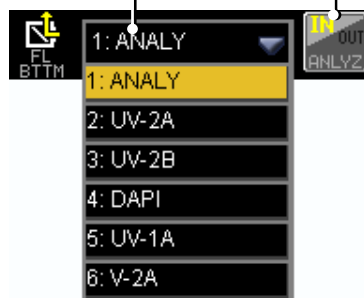
## フィルター1

## ▼ 制御画面



(1) フィルター1 アドレスコンボボックス

(2) [Analyzer]ボタン

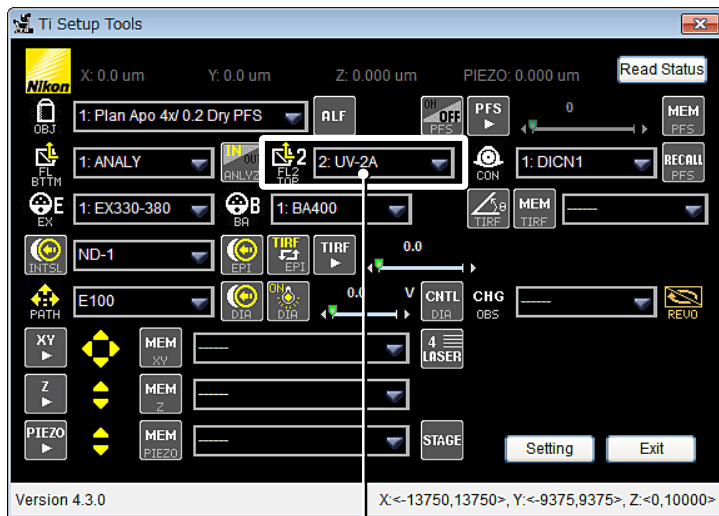


- (1) フィルター1(下段)のアドレスの切替えは、アドレスコンボボックスを操作します。アドレスコンボボックスは、アドレスと対になっているので、切り替えたいフィルター1(下段)を、直接指定することができます。コンボボックスに表示するフィルターは、Ti Setup Tools 設定画面からフィルター情報の設定や、新規登録ができます。
- (2) [Analyzer]ボタンをクリックして、アナライザーの IN/OUT を切り替えます。

## 3.6.4

## フィルター2

## ▼ 制御画面

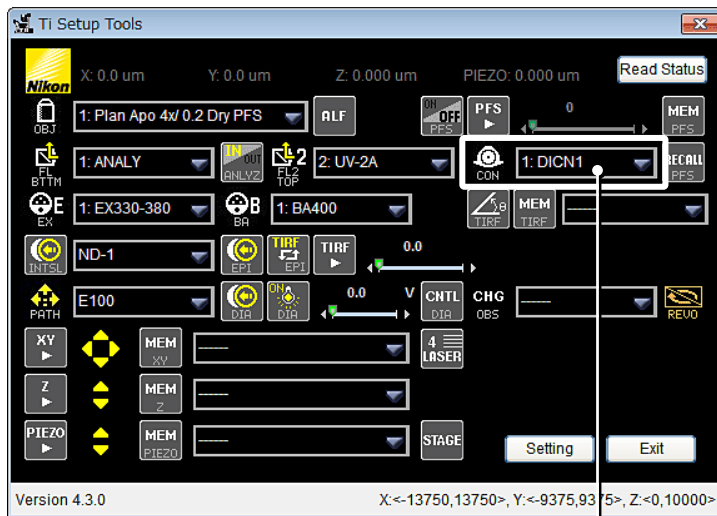


- (1) フィルター2(上段)のアドレスの切替えは、アドレスコンボボックスを操作します。アドレスコンボボックスは、アドレスと対になっているので、切り替えたいフィルター2(上段)を、直接指定することができます。
- コンボボックスに表示するフィルターは、Ti Setup Tools 設定画面からフィルター情報の設定や、新規登録ができます。

## 3.6.5

## コンデンサー

## ▼ 制御画面



- (1) コンデンサーのアドレスの切替えは、アドレスコンボボックスを操作します。アドレスコンボボックスは、アドレスと対になっているので、切り替えたいコンデンサーを、直接指定することができます。コンボボックスに表示するコンデンサーは、Ti Setup Tools 設定画面からコンデンサー情報の設定や、新規登録ができます。

(1) コンデンサーアドレス  
コンボボックス

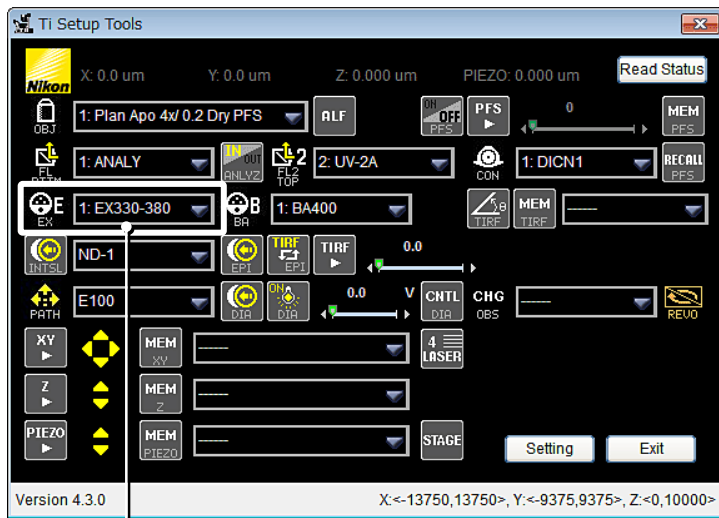




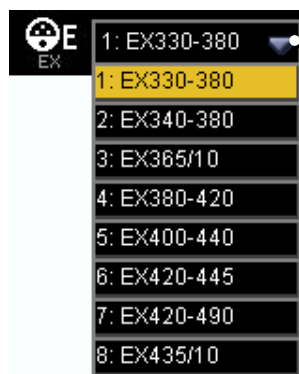
## 3.6.6

## EX フィルター

## ▼ 制御画面



(1) EX フィルターアドレスコンボボックス

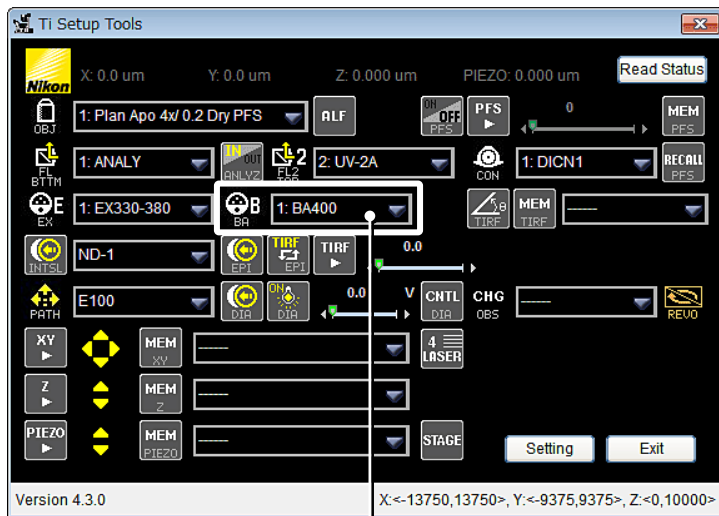


- (1) EX フィルターのアドレスの切替えは、アドレスコンボボックスを操作します。アドレスコンボボックスは、アドレスと対になっているので、切り替えたい EX フィルターを、直接指定することができます。コンボボックスに表示する EX フィルターは、Ti Setup Tools 設定画面から EX フィルター情報の設定や、新規登録ができます。

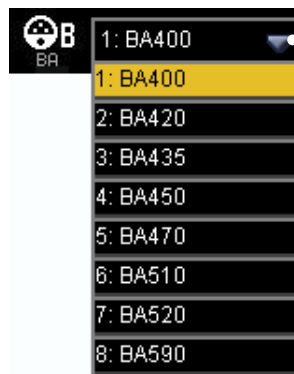
## 3.6.7

## BA フィルター

## ▼ 制御画面



(1) BA フィルターアドレスコンボボックス

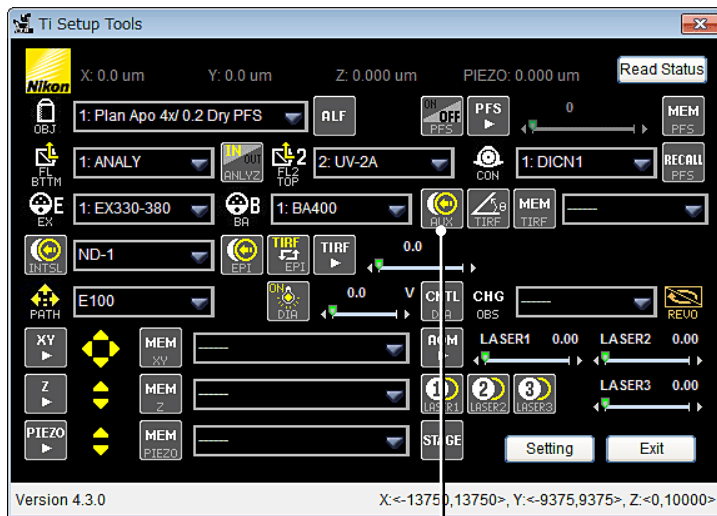


- (1) BA フィルターのアドレスの切替えは、アドレスコンボボックスを操作します。アドレスコンボボックスは、アドレスと対になっているので、切り替えたい BA フィルターを、直接指定することができます。コンボボックスに表示する BA フィルターは、Ti Setup Tools 設定画面から BA フィルター情報の設定や、新規登録ができます。

## 3.6.8

## AUX シャッター

## ▼ 制御画面



(1) AUX シャッターボタン

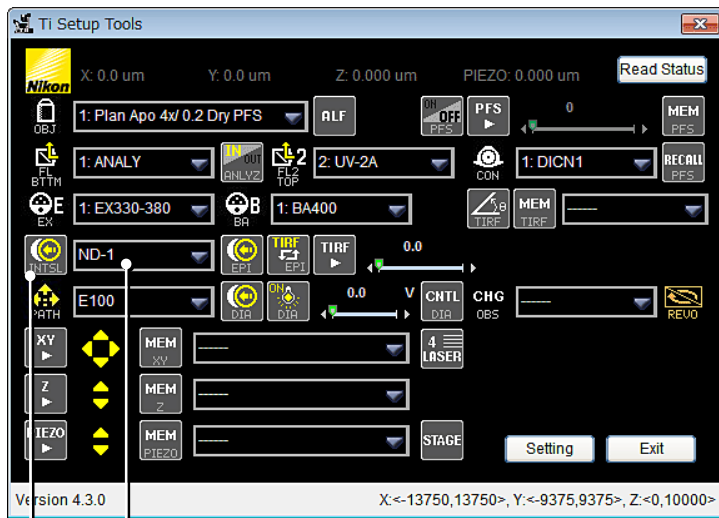


- (1) [AUX]ボタンをクリックして、AUX シャッターの OPEN/CLOSE を切り替えます。動作させるシャッターは、Ti Setup Tools 設定画面からシャッター情報の設定ができます。

## 3.6.9

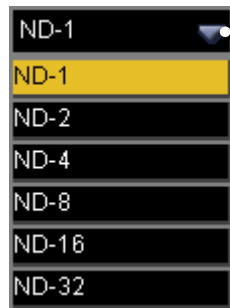
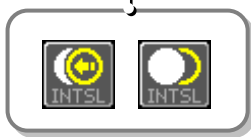
## ファイバー光源

## ▼ 制御画面



(1) ファイバー光源シャッター  
ボタン

(2) ファイバー光源 ND フィルター  
コンボボックス

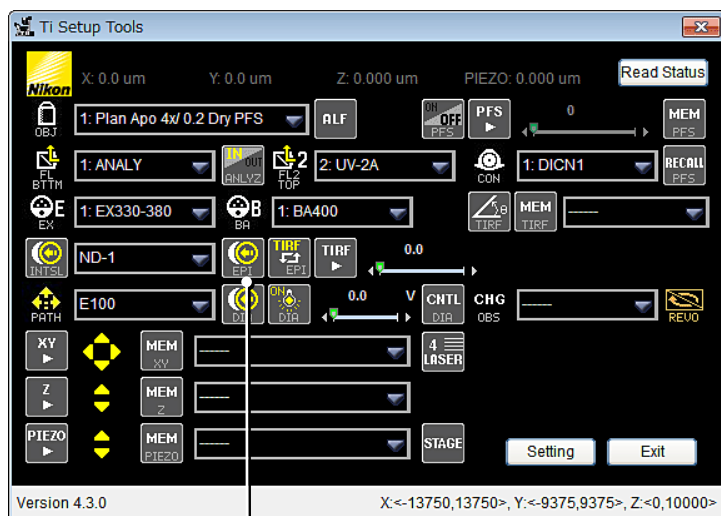


- (1) [ファイバー光源シャッター]ボタンをクリックして、シャッターのOPEN/CLOSEを切り替えます。
- (2) ファイバー光源 ND フィルターの切替えは、ND フィルターコンボボックスを操作します。

## 3.6.10

## EPI シャッター

## ▼ 制御画面



(1) EPI シャッターボタン

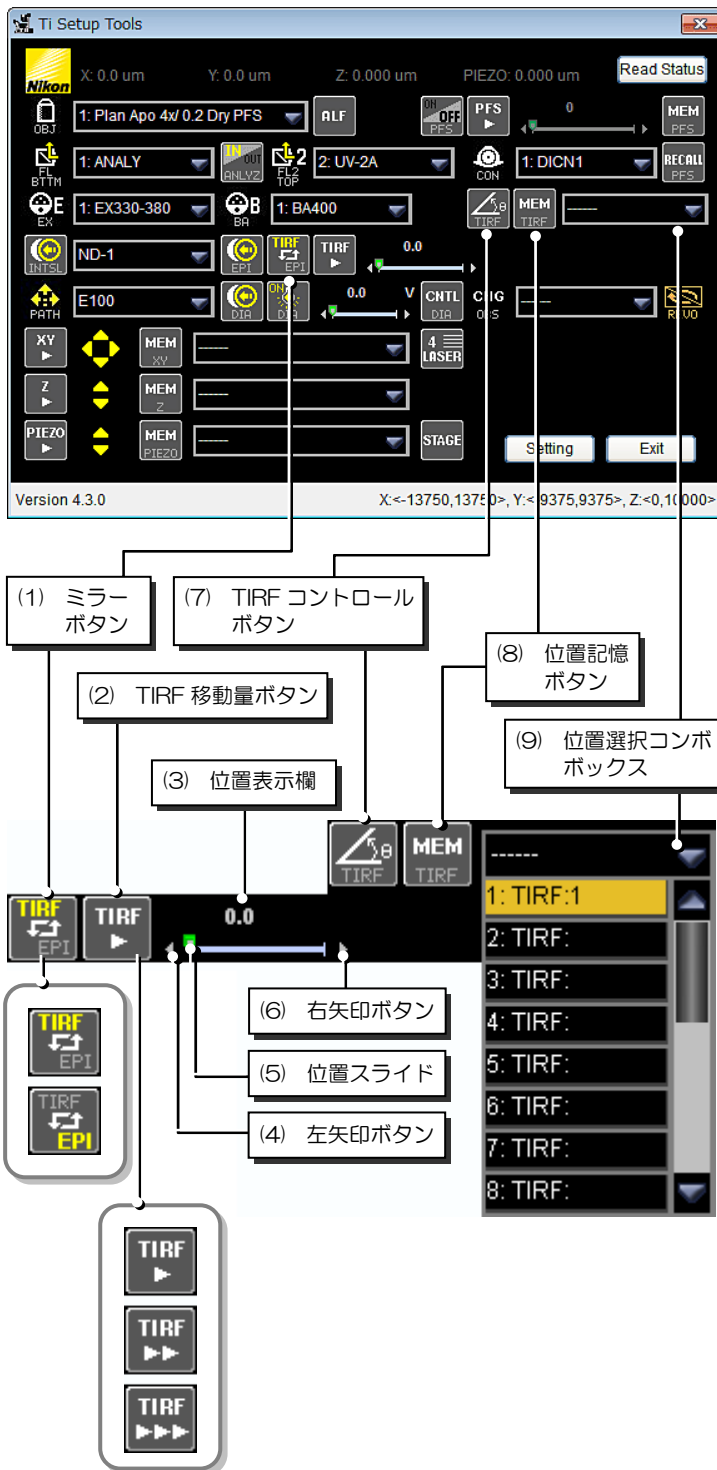


- (1) [EPI]ボタンをクリックして、EPI シャッターの OPEN/CLOSE を切り替えます。動作させるシャッターは、Ti Setup Tools 設定画面からシャッター情報の設定ができます。

## 3.6.11

## マイクロメーター

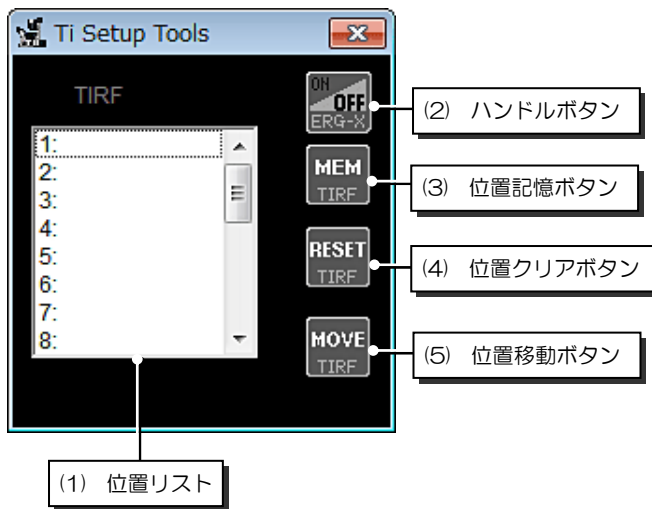
## ▼ 制御画面



- (1) [ミラー]ボタンをクリックして、照明状態を TIRF と EPI に切り替えます。
- (2) [TIRF 移動量]ボタンをクリックして TIRF の極微動、微動、粗動を設定変更します。移動量は極微動が 1、微動が 10、粗動が 100 です。
- (3) 位置表示欄は、現在の位置を表示します。
- (4) [左矢印]ボタンをクリックして、TIRF のスライド位置を移動します。最小値の場合、[左矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (5) 位置スライドを移動して、位置を変化します。
- (6) [右矢印]ボタンをクリックして、TIRF のスライド位置を移動します。最大値の場合、[右矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (7) [TIRF コントロール]ボタンをクリックして、TIRF コントロール画面を表示します。
- (8) [位置記憶]ボタンをクリックして、現在の位置をメモリーします。メモリーした値はコンボボックスにメモリー一箇所として登録されます。
- (9) 位置選択コンボボックスのメモリー箇所を選択するとその位置に移動できます。

注) メモリー位置を上書きする場合は、コントロール画面から行るか、記憶したいメモリー箇所を選択し、メモリー箇所に移動した後に上書きしたい位置に移動して、新たに位置をメモリーしてください。

## ▼ TIRF コントロール画面

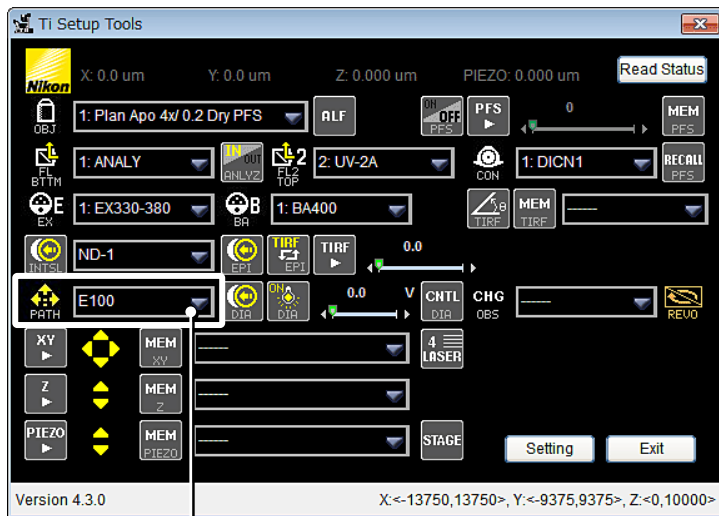


- (1) メモリーした値（1-20）を選択します。
- (2) [ハンドル]ボタンをクリックして、ERG-XのON/OFFを切り替えます。
- (3) [位置記憶]ボタンをクリックして、現在の位置をメモリーします。  
メモリーした値は位置リストにメモリー箇所として登録されます。
- (4) [位置クリア]ボタンをクリックして、選択されたメモリーをクリアします。
- (5) 位置リストの値を選択し、[位置移動]ボタンをクリックすると、位置スライドがその値に移動し、TIRF 位置リスト欄にメモリー箇所が表示されます。

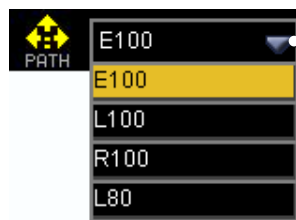
## 3.6.12

## 光路切替え

## ▼ 制御画面



(1) アドレスコンボボックス



(1) 光路の切替えは、アドレスコンボボックスを操作します。

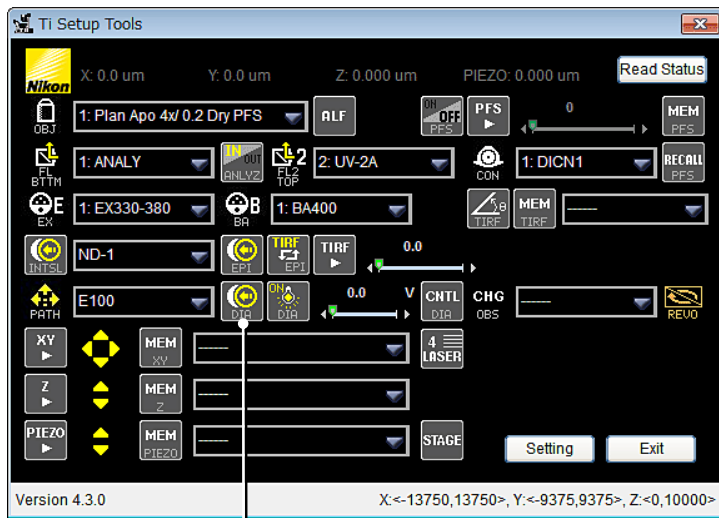
アドレスコンボボックスは、アドレスと対になっているので、切り替えたい光路を、直接指定することができます。



## 3.6.13

## DIA シャッター

## ▼ 制御画面



(1) DIA ボタン

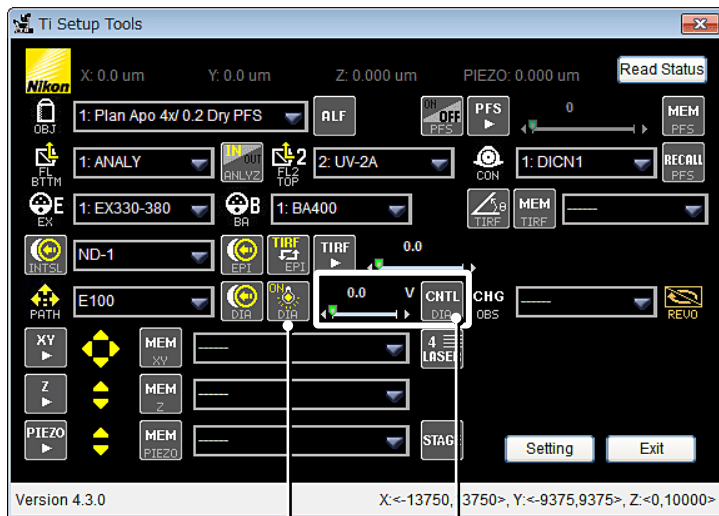


- (1) [DIA]ボタンをクリックして、DIA シャッターの OPEN/CLOSE を切り替えます。動作させるシャッターは、Ti Setup Tools 設定画面からシャッター情報の設定ができます。

## 3.6.14

## 透過照明

## ▼ 制御画面



(1) DIA ランプボタン

(5) 光量表示欄

(6) [CNTL]ボタン

(3) 右矢印ボタン

(4) 光量スライド

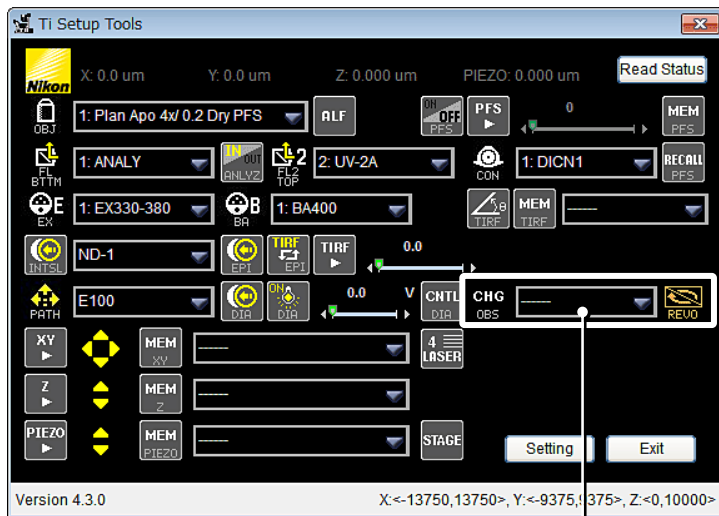
(2) 左矢印ボタン

- (1) [DIA]ランプボタンをクリックして、DIA ランプの ON/OFF を切り替えます。
- (2) [左矢印]ボタンをクリックして、DIA のスライド位置を移動します。  
最小値の場合、[左矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (3) [右矢印]ボタンをクリックして、DIA のスライド位置を移動します。  
最小値の場合、[右矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (4) 光量スライドを移動して、透過照明の電圧を変更します。
- (5) 透過照明の光量表示欄は、現在の透過照明光量を表示します。
- (6) [CNTL]ボタンをクリックして、DIA のランプ、スライドバー機能をすべて使用できない状態にして制御をランプ本体に移します。  
もう1度クリックすると、OFF になっていたランプ、スライドバーが使用できる状態に戻ります。

## 3.6.15

## 観察状態

## ▼ 制御画面



(1) 観察モードコンボボックス



回転制限確認表示

(1) 観察モードの切替えは、観察モードコンボボックスを操作します。

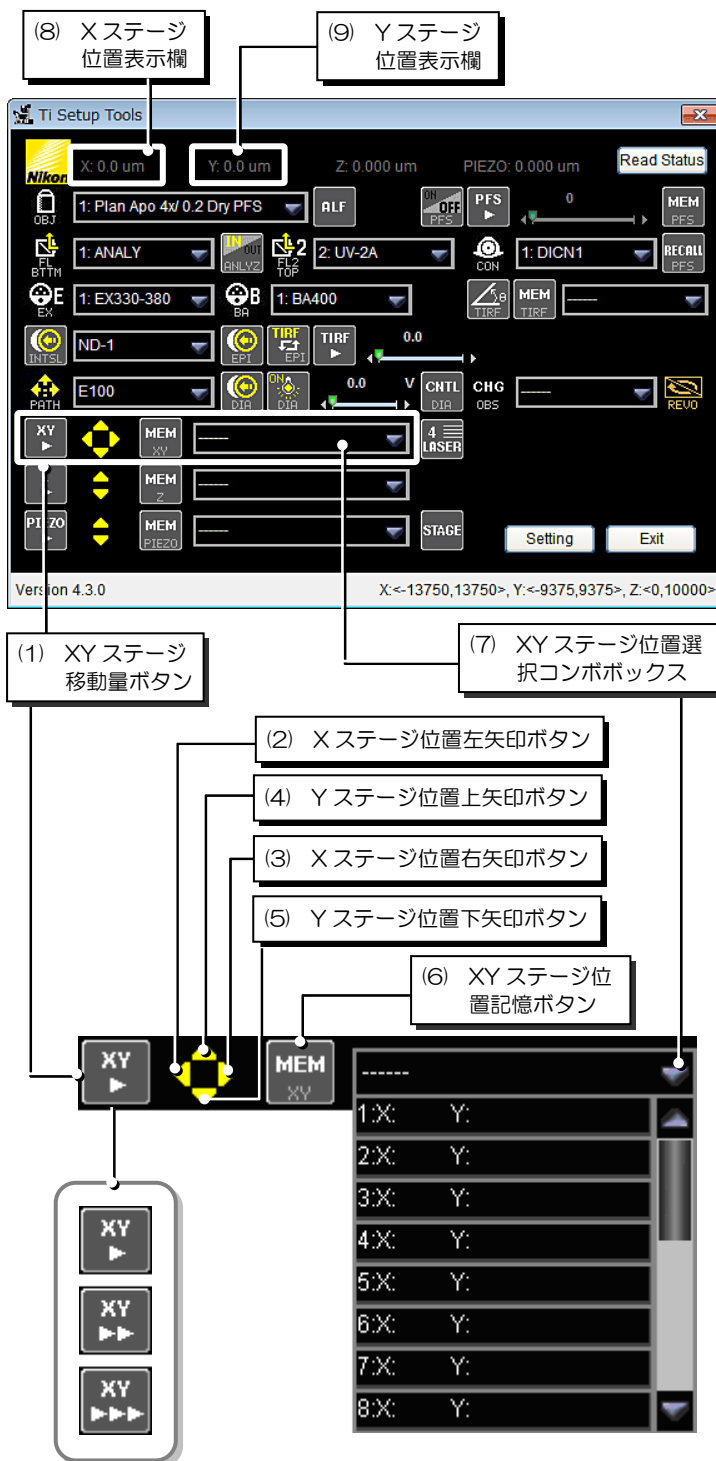
観察モードの設定は、Ti Setup Tools 設定画面から設定ができます。

注) 回転制限が ON の場合は、対物レンズが回転しない場合があります。回転制限表示を確認して動作してください。

## 3.6.16

## XY ステージ

## ▼ 制御画面



- (1) [XY ステージ移動量]ボタンをクリックし、XY ステージの移動量を切り替えて極微動、微動、粗動を設定変更します。
- (2) [X ステージ位置左矢印]ボタンをクリックして、X ステージの位置を移動します。最小値の場合、[左矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (3) [X ステージ位置右矢印]ボタンをクリックして、X ステージの位置を移動します。最大値の場合、[右矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (4) [Y ステージ位置上矢印]ボタンをクリックして、Y ステージの位置を移動します。最大値の場合、[上矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (5) [Y ステージ位置下矢印]ボタンをクリックして、Y ステージの位置を移動します。最小値の場合、[下矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (6) [XY ステージ位置記憶]ボタンをクリックして、XY ステージの位置を、選択したコンボボックスの番号に保存します。
- (7) XY ステージ位置選択コンボボックスでメモリー箇所を選択すると、その位置に移動できます。
- (8) 現在の X ステージ位置を表示します。
- (9) 現在の Y ステージ位置を表示します。

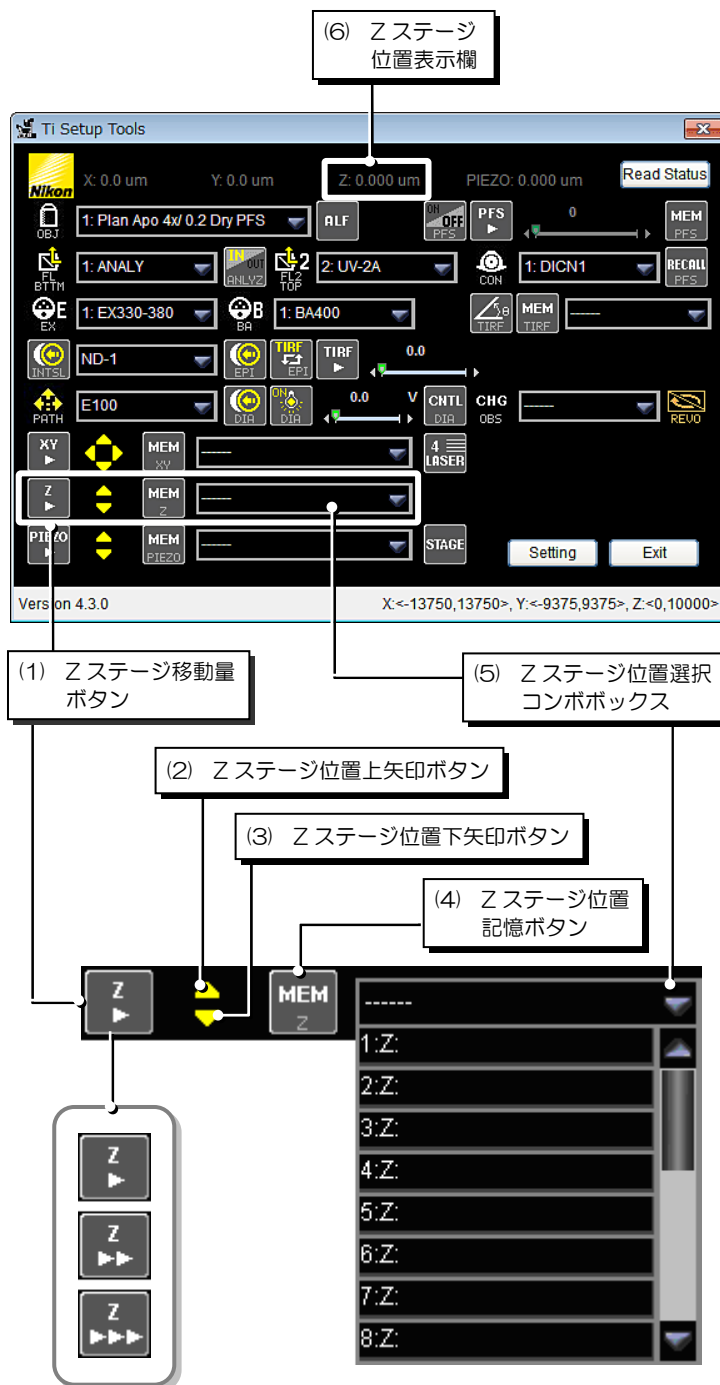
■ 移動量ボタンの移動量は移動量ボタンと対物レンズの倍率によって決まります。

注) メモリー位置を上書きする場合は、ステージ設定画面から行うか、記憶したいメモリー箇所を選択し、メモリー箇所に移動した後、上書きしたい位置に移動して、新たに位置をメモリーしてください。

## 3.6.17

## Z ステージ

## ▼ 制御画面



- (1) [Z ステージ移動量]ボタンをクリックし、Z ステージの移動量を切り替えて極微動、微動、粗動を設定変更します。
- (2) [Z ステージ位置上矢印]ボタンをクリックして、Z ステージの位置を移動します。最大値の場合、[上矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (3) [Z ステージ位置下矢印]ボタンをクリックして、Z ステージの位置を移動します。最小値の場合、[下矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (4) [Z ステージ位置記憶]ボタンをクリックして、Z ステージの位置を、選択したコンボボックスの番号に保存します。
- (5) 位置選択コンボボックスでメモリー箇所を選択すると、その位置に移動できます。
- (6) 現在の Z ステージ位置を表示します。

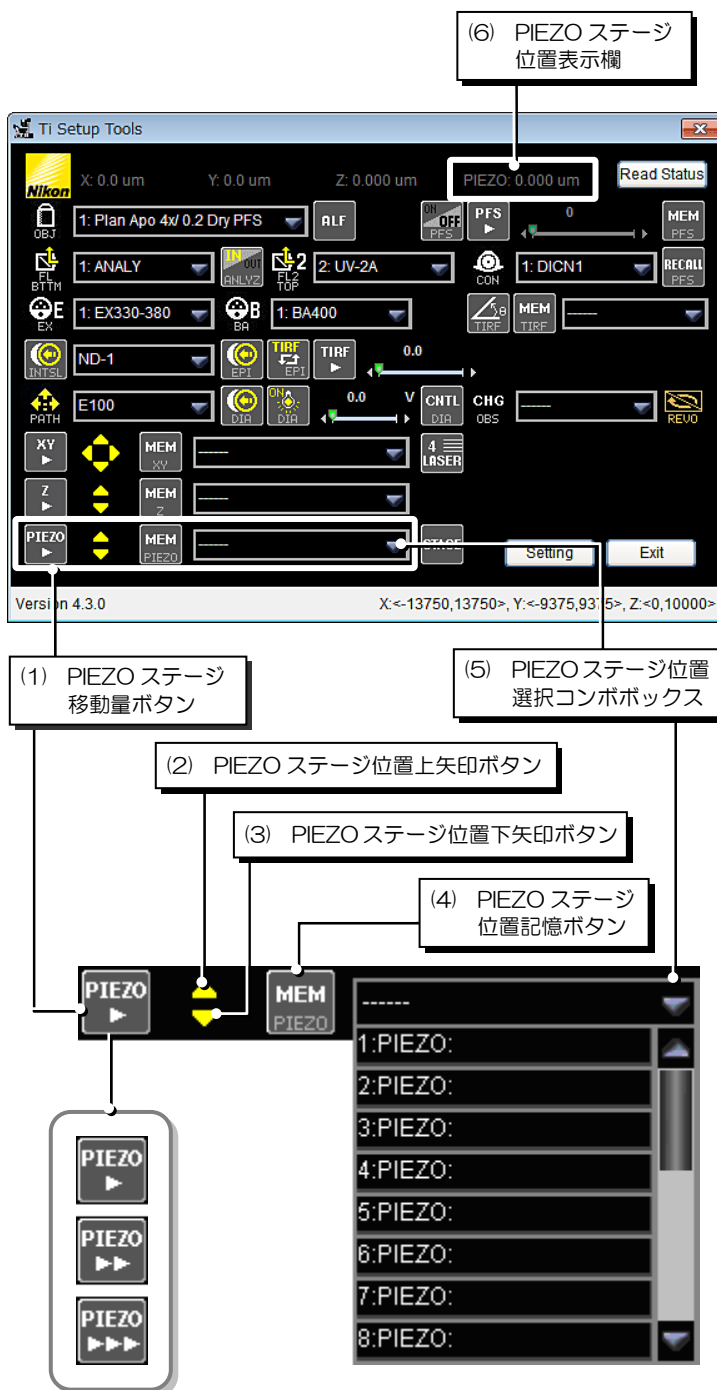
■ 移動量ボタンの移動量は移動量ボタンと対物レンズの倍率によって決まります。

注) メモリー位置を上書きする場合は、ステージ設定画面から行うか、記憶したいメモリー箇所を選択し、メモリー箇所に移動した後、上書きしたい位置に移動して、新たに位置をメモリーしてください。

## 3.6.18

## PIEZO ステージ

## ▼ 制御画面



- (1) [PIEZO ステージ移動量]ボタンをクリックし、PIEZO ステージの移動量を切り替えて表示します。  
極微動、微動、粗動を設定変更します。
- (2) [PIEZO ステージ位置上矢印]ボタンをクリックして、PIEZO ステージの位置を移動します。  
最大値の場合、[上矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (3) [PIEZO ステージ位置下矢印]ボタンをクリックして、PIEZO ステージの位置を移動します。  
最小値の場合、[下矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (4) [PIEZO ステージ位置記憶]ボタンをクリックして、PIEZO ステージの位置を、選択したコンボボックスの番号に保存します。
- (5) 位置選択コンボボックスでメモリー箇所を選択すると、その位置に移動できます。
- (6) 現在の PIEZO ステージ位置を表示します。

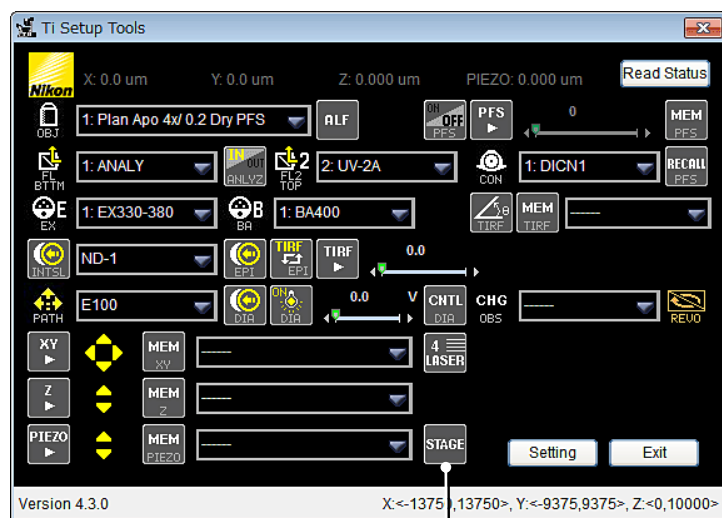
■ 移動量ボタンの移動量は移動量ボタンと対物レンズの倍率によって決まります。

注) メモリー位置を上書きする場合は、ステージ設定画面から行うか、記憶したいメモリー箇所を選択し、メモリー箇所に移動した後を上書きしたい位置に移動して、新たに位置をメモリーしてください。

## 3.6.19

## X・Y・Z・PIEZO ステージ設定

## ▼ 制御画面



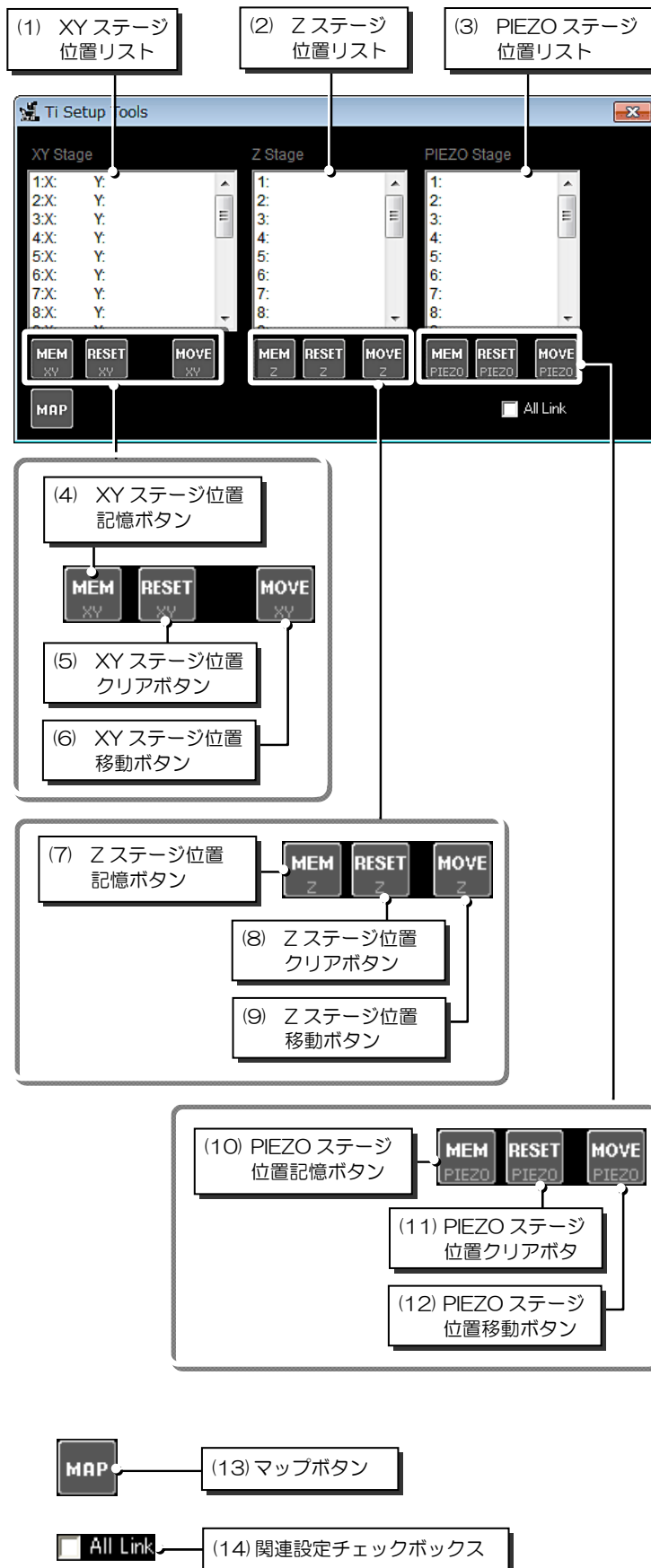
- (1) [ステージ設定]ボタンをクリックして、ステージ設定画面を表示します。

(1) ステージ設定ボタン

STAGE

## 3.6 電動装置コントロール

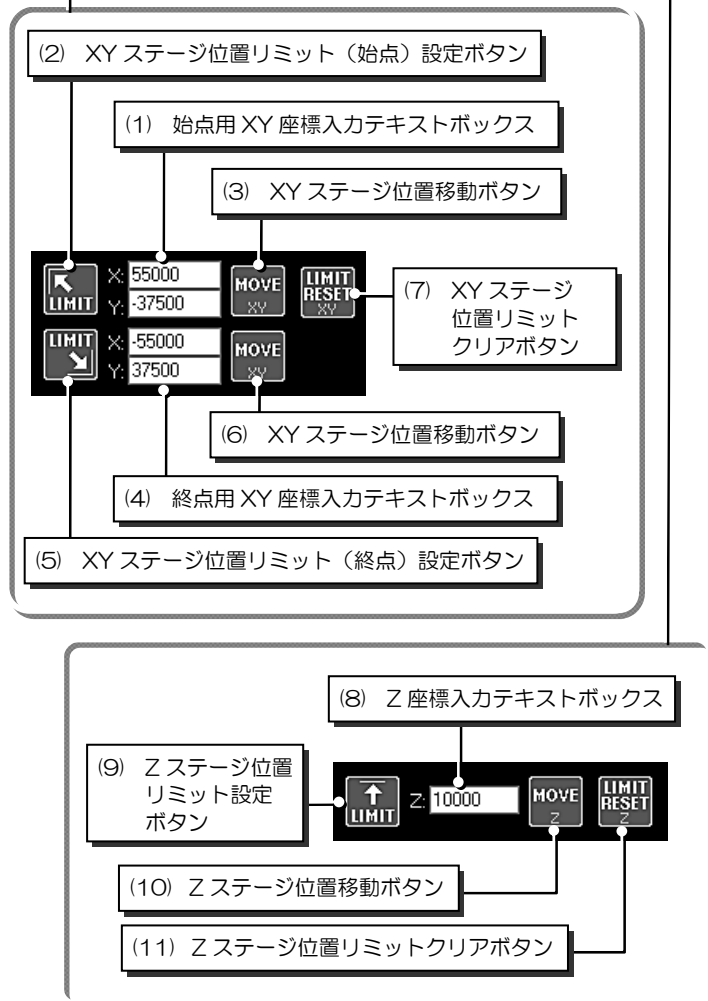
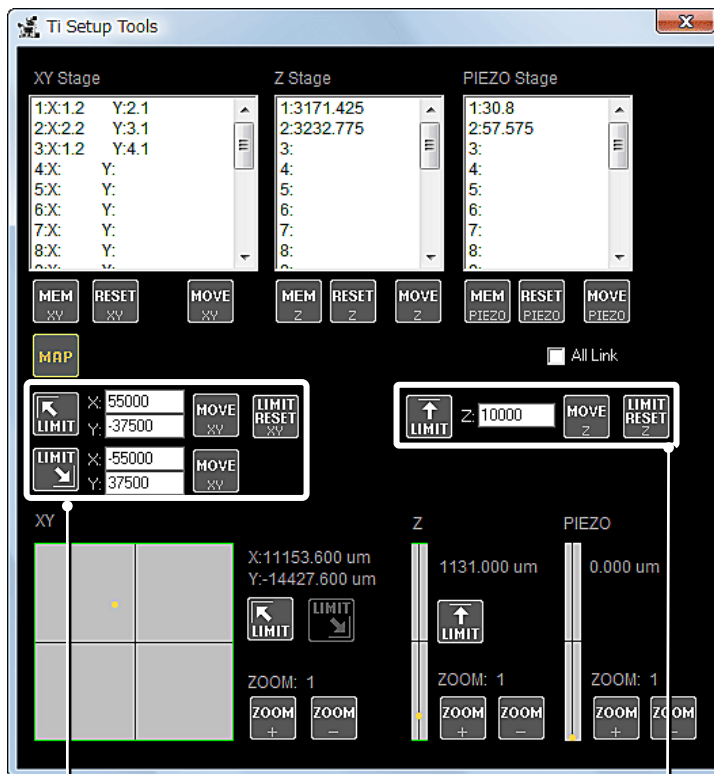
## ▼ ステージ設定画面 (Map Close)



- (1) XY ステージのメモリーした値が表示されます。メモリー（1-20）を指定します。
- (2) Z ステージのメモリーした値が表示されます。メモリー（1-20）を指定します。
- (3) PIEZO ステージのメモリーした値が表示されます。メモリー（1-20）を指定します。
- (4) [XY ステージ位置記憶]ボタンをクリックすると、XY ステージの位置をリストに保存します。
- (5) [XY ステージ位置クリア]ボタンをクリックすると、選択した値をクリアします。
- (6) [XY ステージ位置移動]ボタンをクリックすると、XY ステージの位置を選択した値に更新します。
- (7) [Z ステージ位置記憶]ボタンをクリックすると、Z ステージの位置をリストに保存します。
- (8) [Z ステージ位置クリア]ボタンをクリックすると、選択した値をクリアします。
- (9) [Z ステージ位置移動]ボタンをクリックすると、Z ステージの位置を選択した値に更新します。
- (10) [PIEZO ステージ位置記憶]ボタンをクリックして、PIEZO ステージの位置をリストに保存します。
- (11) [PIEZO ステージ位置クリア]ボタンをクリックすると、選択した値をクリアします。
- (12) [PIEZO ステージ位置移動]ボタンをクリックして、PIEZO ステージの位置を選択した値に更新します。
- (13) [マップ]ボタンをクリックして、ステージ設定画面の表示方式を切り替えます。
- (14) [関連設定]チェックボックスをクリックして、XY ステージ、Z ステージと PIEZO ステージの位置を、同時に移動できる設定をします。



## ▼ ステージ設定画面 (Map Open)

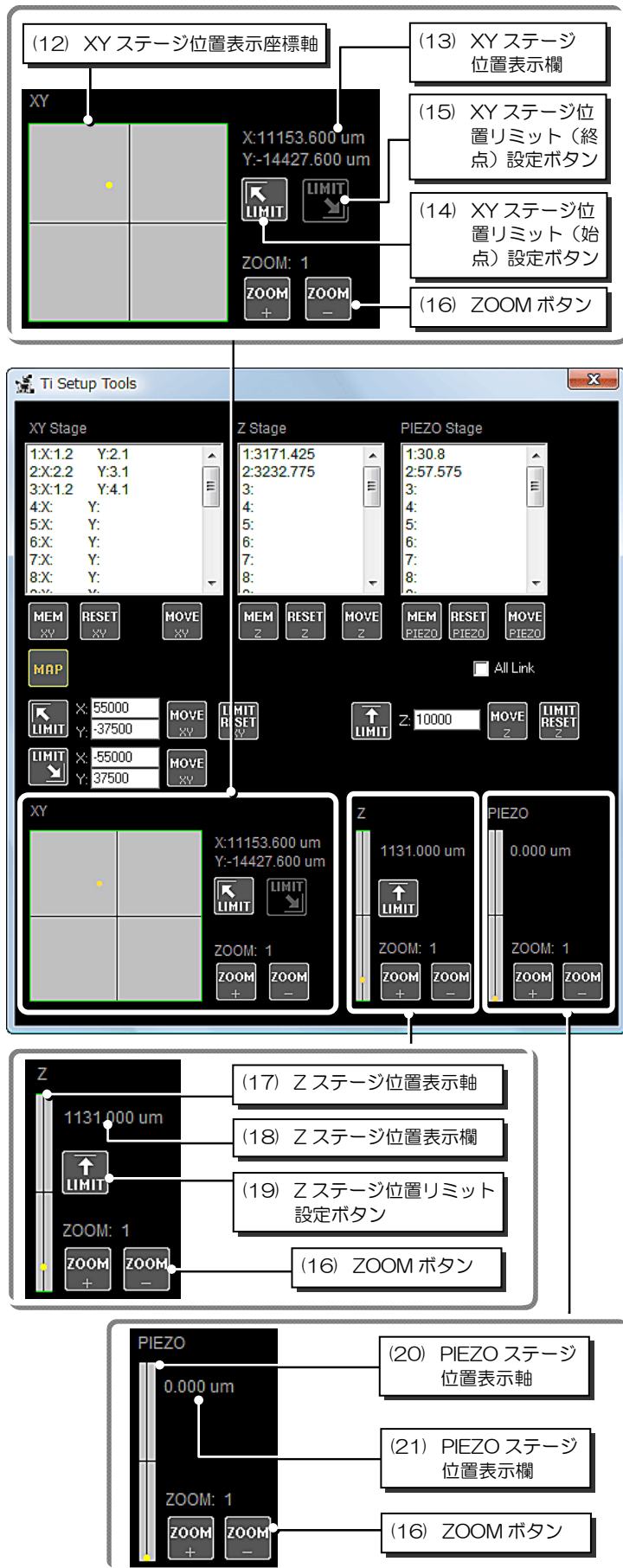


ステージ設定画面では、ステージを任意の位置に移動するほか、ステージの移動範囲に制限を設定することができます。

注) ステージの移動範囲の制限を設定するための GUI は Ti-E、HUB-A、HUB-AU、HUB-B のファームウェアのいずれかが対応していない場合、表示されません。

- (1) 始点用 XY 座標入力テキストボックスに、XY 座標の値を入力します。(X: -55000~55000、Y: -37500~37500 まで)
- (2) [XY ステージ位置リミット (始点) 設定] ボタンをクリックすると、始点用 XY 座標入力テキストボックスで入力した座標位置に XY ステージのリミット (始点) を設定します。
- (3) [XY ステージ位置移動] ボタンをクリックすると、始点用 XY 座標入力テキストボックスで入力した座標位置に XY ステージを移動します。
- (4) 終点用 XY 座標入力テキストボックスに、XY 座標の値を入力します。(X: -55000~55000、Y: -37500~37500 まで)
- (5) [XY ステージ位置リミット (終点) 設定] ボタンをクリックすると、終点用 XY 座標入力テキストボックスで入力した座標位置に XY ステージのリミット (終点) を設定します。
- (6) [XY ステージ位置移動] ボタンをクリックすると、終点用 XY 座標入力テキストボックスで入力した座標位置に XY ステージを移動します。
- (7) [XY ステージ位置リミットクリア] ボタンをクリックすると、設定した XY ステージのリミット値をクリアします。
- (8) Z 座標入力テキストボックスに、Z 座標の値を入力します。
- (9) [Z ステージ位置リミット設定] ボタンをクリックすると、Z 座標入力テキストボックスで入力した座標位置に Z ステージのリミット (上限) を設定します。
- (10) [Z ステージ位置移動] ボタンをクリックすると、Z 座標入力テキストボックスで入力した座標位置に Z ステージを移動します。
- (11) [Z ステージ位置リミットクリア] ボタンをクリックすると、設定した Z ステージのリミット値をクリアします。

## ▼ ステージ設定画面 (Map Open)



(12) XY ステージ位置表示座標軸は、現在のXY ステージ位置を画像表示します。

XY ステージの移動可能範囲が緑色の枠で表示されます。(ステージの移動範囲の制限を設定している場合、移動可能範囲の緑色の枠外にステージを移動させることはできません。)

(13) XY ステージ位置表示欄は、現在のXY ステージ位置を表示します。

(14) [XY ステージ位置リミット (始点) 設定] ボタンをクリックすると、現在のXY 座標位置をXY ステージのリミット (始点) として設定します。

(15) [XY ステージ位置リミット (終点) 設定] ボタンをクリックすると、現在のXY 座標位置をXY ステージのリミット (終点) として設定します。

(16) [ZOOM] ボタンは現在位置を中心としてZOOM の状態を 10 段階の倍率表示します。拡大縮小は+/-で行います。これにより最小の動きが見えるまでの拡大を行います。現在位置は黄色のマークであらわされ、移動先となる選択位置は緑のマークで表示されます。拡大時には選択位置の緑マークや、背景の中心位置の線なども拡大された状態に合わせて変更されます。

(17) Z ステージ位置表示軸は、現在のZ ステージ位置を画像表示します。

Z ステージの移動可能な上限が緑色の線で表示されます。(ステージの移動上限を設定している場合、移動上限の緑色の線より上にステージを移動させることはできません。)

(18) Z ステージ位置表示欄は、現在のZ ステージ位置を表示します。

(19) Z ステージ位置リミット設定ボタンをクリックすると、現在のZ 座標位置をZ ステージのリミット (上限) として設定します。

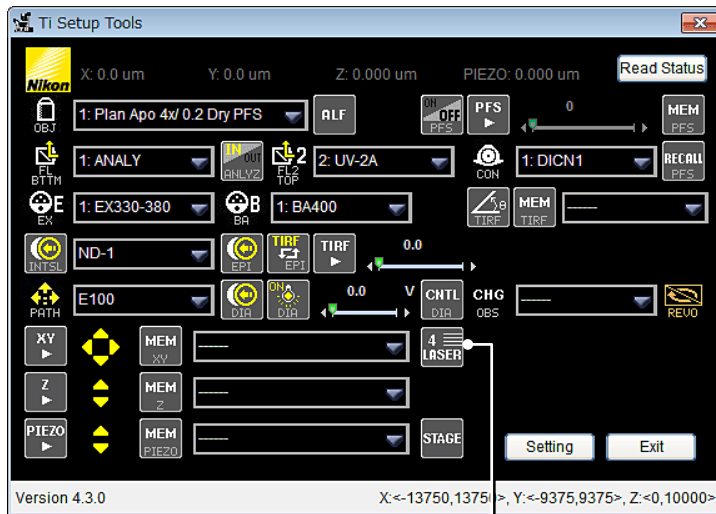
(20) PIEZO ステージ位置表示軸は、現在のPIEZO ステージ位置を画像表示します。

(21) PIEZO ステージ位置表示欄は、現在のPIEZO ステージ位置を表示します。

## 3.6.20

4 レーザーユニット A LU4A 接続時の AOTF 制御  
(CONFOCAL-TIRF を 100/0 で光路切り替えする構成の場合)

## ▼ 制御画面 (4 レーザーユニット A LU4A 接続時)



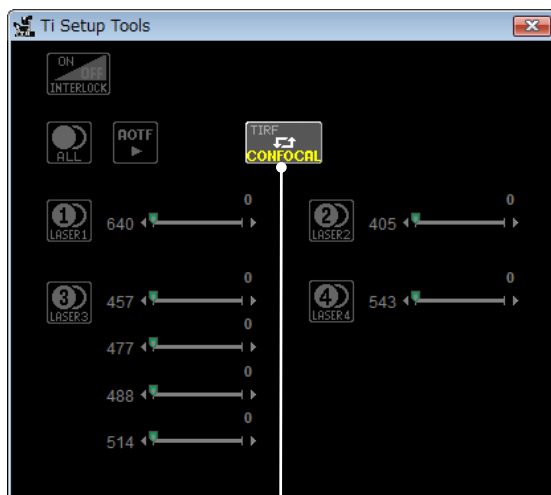
(1) [4 LASER]ボタン



共焦点レーザー顕微鏡システムと Ti シリーズ TIRF 照明装置(電動および TIRF+PAU など含む)のレーザー光路を 100/0 で切り替える構成の場合の AOTF 制御について説明します。

- (1) [4 LASER]ボタンをクリックして、4 レーザーコントロール画面を表示します。

## ▼ 4 レーザーコントロール画面



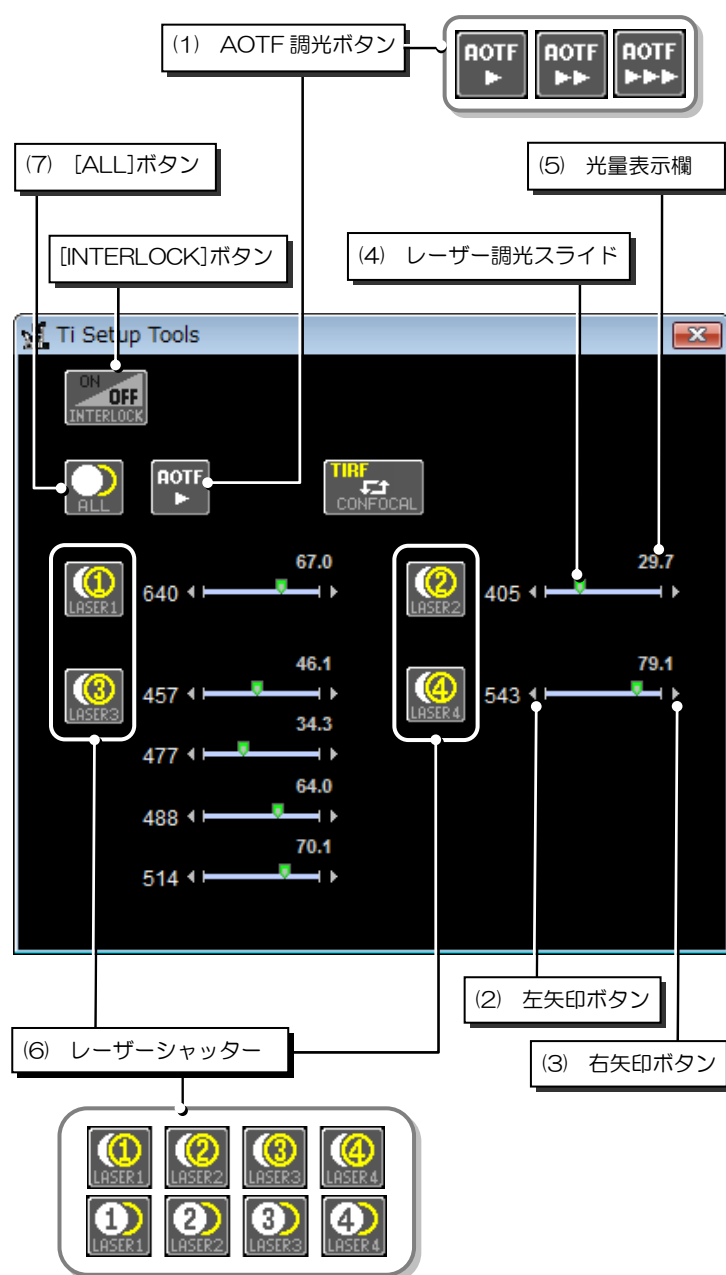
(1) [TIRF⇄CONFOCAL]ボタン



- (1) [TIRF⇄CONFOCAL]ボタンをクリックして、TIRF 側の制御画面に切り替えます。

注) 4 レーザーコントロール画面の起動時には、必ず[CONFOCAL]側の制御画面が表示されますが、Ti Setup Tools (Ti Control) では、[CONFOCAL]側のレーザーパワーとシャッターの制御はできません。

## ▼ 4 レーザーコントロール画面



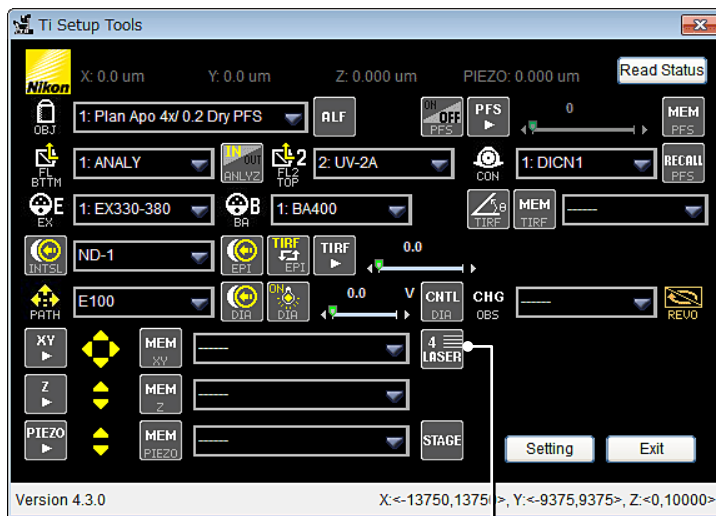
- (1) [AOTF 調光]ボタンをクリックして AOTF の極微動、微動、粗動を設定変更します。調光量は極微動が 1、微動が 10、粗動が 100 です。
- (2) LASER1、LASER2、LASER3、LASER4 それぞれの[左矢印]ボタンをクリックして、レーザー出力を 0~100%で調節します。最小値の場合、[左矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (3) LASER1、LASER2、LASER3、LASER4 それぞれの[右矢印]ボタンをクリックして、レーザー出力を 0~100%で調節します。最大値の場合、[右矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (4) レーザー調光スライドを移動して、レーザーの光量を変更します。
- (5) 光量表示欄は、現在のレーザー光量を表示します。
- (6) [LASER Shutter #1]、[LASER Shutter #2]、[LASER Shutter #3]、[LASER Shutter #4]ボタンをクリックして、レーザーシャッターの OPEN/CLOSE を切り替えます。動作させるシャッターは、Ti Setup Tools 設定画面からシャッター情報の設定ができます。
- (7) [ALL]ボタンをクリックすると、AOTF のソフトウェアシャッターですべてのレーザーの電圧を 0 にします。(レーザー調光スライドと光量表示欄の画面上表示は変更されません。)

注) [INTERLOCK]ボタンは、インターロック機能の状態をあらわしています。Ti-E の光路が L100/R100/B100 以外にある場合、インターロック機能が働かずすべてのシャッターが自動的に CLOSE します。(光路が L100/R100/B100 にある場合でも、レーザーカバーが外れたり、インターロックケーブルが抜けるなどすると、自動的にインターロック機能が働きます。ただし、その場合レーザーカバーなどを戻してもインターロックは自動的に解除されません。インターロックを解除するには、4 レーザーコントロール画面の [INTERLOCK]ボタンをクリックしてください。)

## 3.6.21

4 レーザーユニット A LU4A 接続時の AOTF 制御  
(TIRF-PAU を 50/50 で光量分割する構成の場合)

## ▼ 制御画面 (4 レーザーユニット A LU4A 接続時)



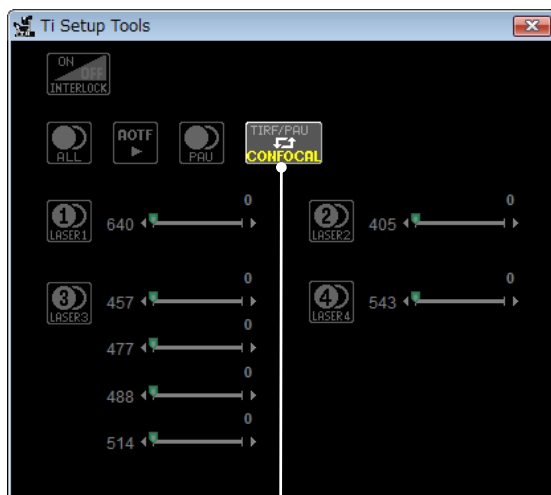
(1) [4 LASER]ボタン



Ti シリーズ TIRF 照明装置（電動など含む）と PAU（PA 落射蛍光装置）でレーザー光量を 50/50 に分ける構成の場合の AOTF 制御について説明します。

- (1) [4 LASER]ボタンをクリックして、4 レーザーコントロール画面を表示します。

## ▼ 4 レーザーコントロール画面



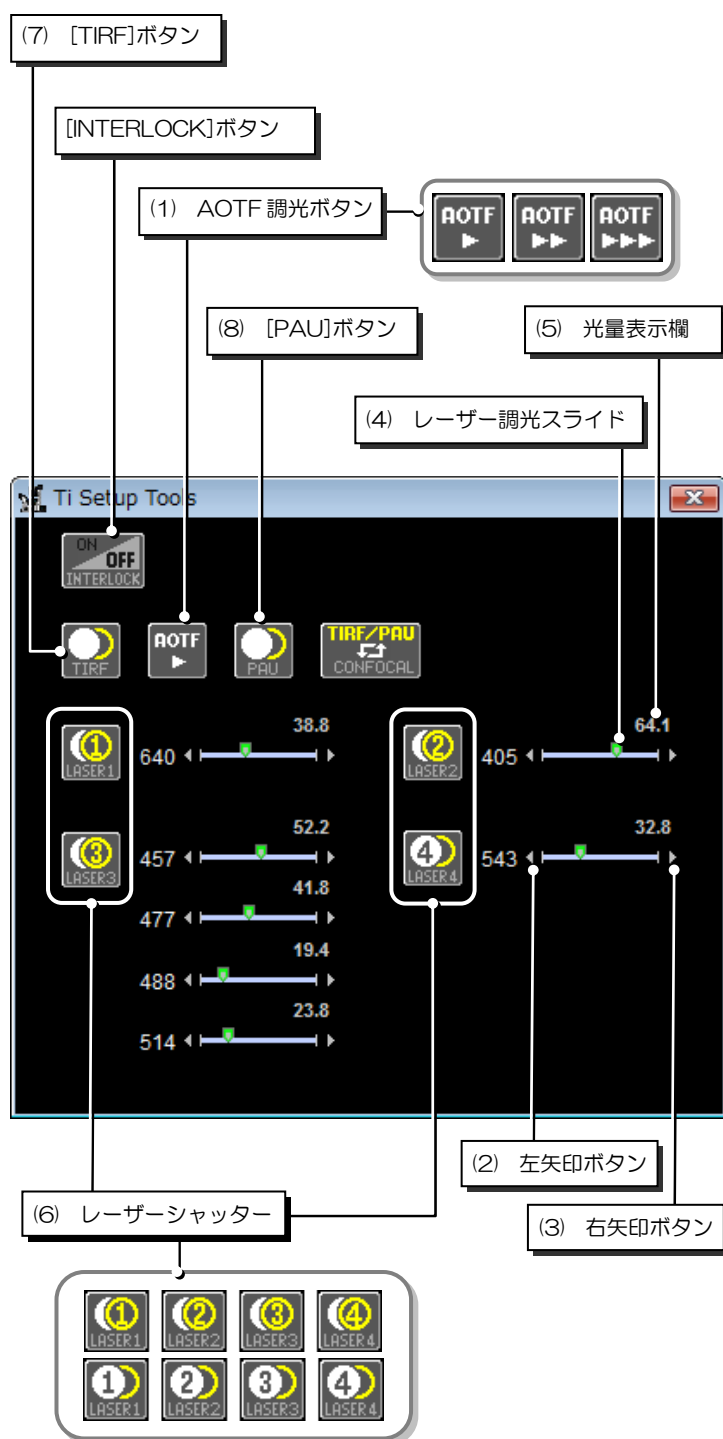
(1) [TIRF/PAU⇄CONFOCAL]ボタン



- (1) [TIRF/PAU⇄CONFOCAL]ボタンをクリックして、TIRF/PAU 側の制御画面に切り替えます。

注) 4 レーザーコントロール画面の起動時には、必ず[CONFOCAL]側の制御画面が表示されますが、Ti Setup Tools (Ti Control) では、[CONFOCAL]側のレーザーパワーとシャッターの制御はできません。

## ▼ 4 レーザーコントロール画面



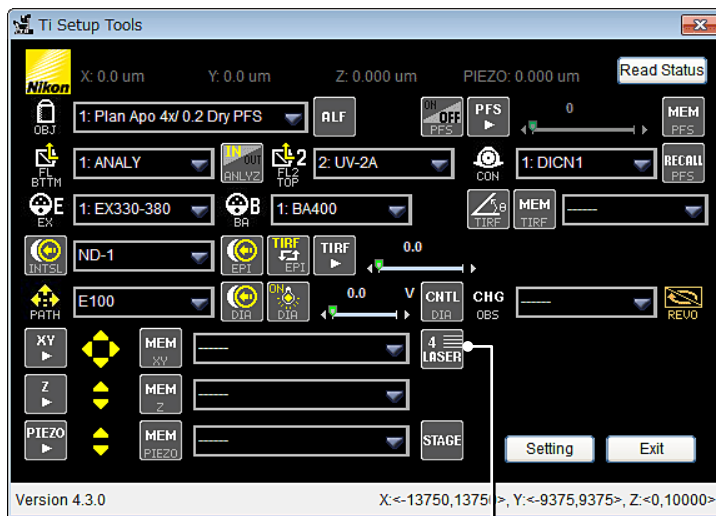
- (1) [AOTF 調光]ボタンをクリックして AOTF の極微動、微動、粗動を設定変更します。調光量は極微動が 1、微動が 10、粗動が 100 です。
- (2) LASER1、LASER2、LASER3、LASER4 それぞれの[左矢印]ボタンをクリックして、レーザー出力を 0~100%で調節します。最小値の場合、[左矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (3) LASER1、LASER2、LASER3、LASER4 それぞれの[右矢印]ボタンをクリックして、レーザー出力を 0~100%で調節します。最大値の場合、[右矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (4) レーザー調光スライドを移動して、レーザーの光量を変更します。
- (5) 光量表示欄は、現在のレーザー光量を表示します。
- (6) [LASER Shutter #1]、[LASER Shutter #2]、[LASER Shutter #3]、[LASER Shutter #4]ボタンをクリックして、レーザーシャッターの OPEN/CLOSE を切り替えます。動作させるシャッターは、Ti Setup Tools 設定画面からシャッター情報の設定ができます。
- (7) [TIRF]ボタンをクリックすると、TIRF が割り当てられた Shutter #6 の OPEN/CLOSE を切り替えます。
- (8) [PAU]ボタンをクリックすると、PAU が割り当てられた Shutter #5 の OPEN/CLOSE を切り替えます。

注) [INTERLOCK]ボタンは、インターロック機能の状態をあらわしています。Ti-E の光路が L100/R100/B100 以外にある場合、インターロック機能が働きすべてのシャッターが自動的に CLOSE します。(光路が L100/R100/B100 にある場合でも、レーザーカバーが外れたり、インターロックケーブルが抜けるなどすると、自動的にインターロック機能が働きます。ただし、その場合レーザーカバーなどを戻してもインターロックは自動的に解除されません。インターロックを解除するには、4 レーザーコントロール画面の[INTERLOCK]ボタンをクリックしてください。)

## 3.6.22

4 レーザーユニット A LU4A 接続時の AOTF 制御  
(レーザー光路切替え部なしの単独構成の場合)

## ▼ 制御画面 (4 レーザーユニット A LU4A 接続時)



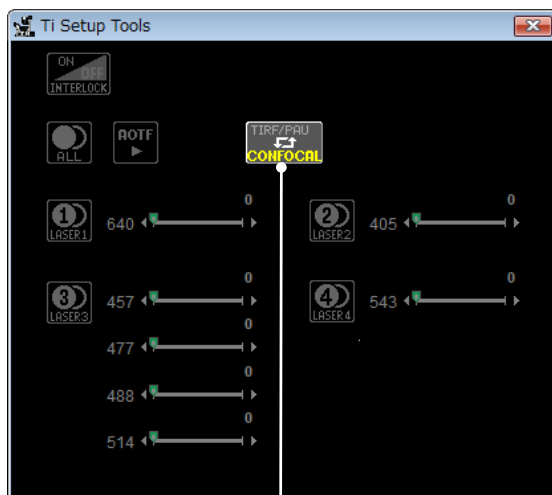
レーザー光路切替え部のない単独構成仕様での AOTF 制御について説明します。

- (1) [4 LASER] ボタンをクリックして、4 レーザーコントロール画面を表示します。

(1) [4 LASER] ボタン



## ▼ 4 レーザーコントロール画面



- (1) [TIRF/PAU↔CONFOCAL] ボタンをクリックして、TIRF/PAU 側の制御画面に切り替えます。

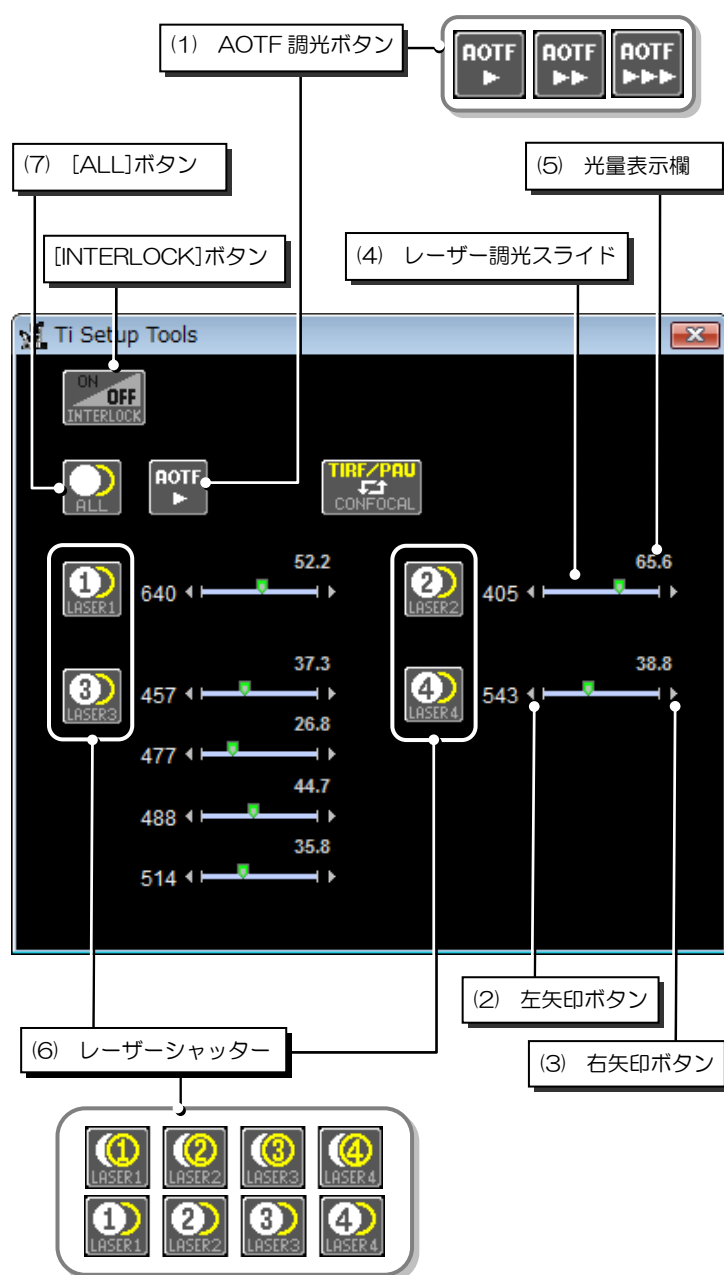
注) 4 レーザーコントロール画面の起動時には、必ず[CONFOCAL]側の制御画面が表示されますが、Ti Setup Tools (Ti Control) では、[CONFOCAL]側のレーザーパワーとシャッターの制御はできません。

(1) [TIRF/PAU↔CONFOCAL] ボタン





## ▼ 4 レーザーコントロール画面



- (1) [AOTF 調光]ボタンをクリックして AOTF の極微動、微動、粗動を設定変更します。調光量は極微動が 1、微動が 10、粗動が 100 です。
- (2) LASER1、LASER2、LASER3、LASER4 それぞれの[左矢印]ボタンをクリックして、レーザー出力を 0~100%で調節します。最小値の場合、[左矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (3) LASER1、LASER2、LASER3、LASER4 それぞれの[右矢印]ボタンをクリックして、レーザー出力を 0~100%で調節します。最大値の場合、[右矢印]ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (4) レーザー調光スライドを移動して、レーザーの光量を変更します。
- (5) 光量表示欄は、現在のレーザー光量を表示します。
- (6) [LASER Shutter #1]、[LASER Shutter #2]、[LASER Shutter #3]、[LASER Shutter #4]ボタンをクリックして、レーザーシャッターの OPEN/CLOSE を切り替えます。動作させるシャッターは、Ti Setup Tools 設定画面からシャッター情報の設定ができます。
- (7) [ALL]ボタンをクリックすると、Shutter #6 の OPEN/CLOSE を切り替えます。(レーザー光路切替え部のない単独性仕様の場合、[ALL]ボタンで制御するシャッターはメカニカルシャッターです。)

注) [INTERLOCK]ボタンは、インターロック機能の状態をあらわしています。

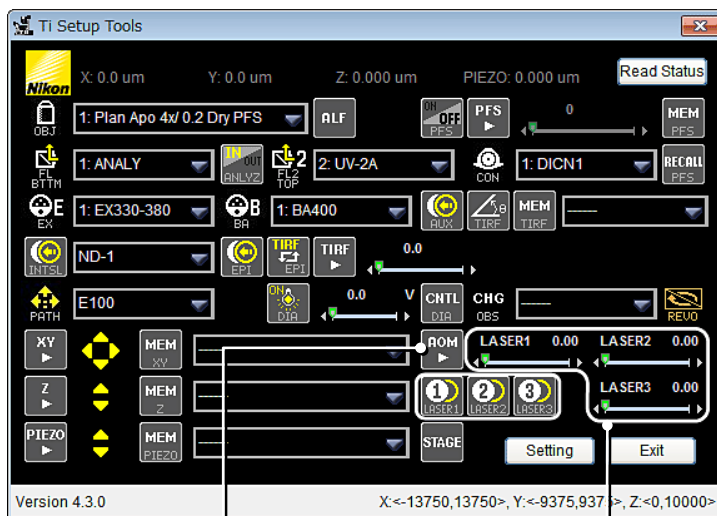
Ti-E の光路が L100/R100/B100 以外にある場合、インターロック機能が働きすべてのシャッターが自動的に CLOSE します。(光路が L100/R100/B100 にある場合でも、レーザーカバーが外れたり、インターロックケーブルが抜けるなどすると、自動的にインターロック機能が働きます。ただし、その場合レーザーカバーなどを戻してもインターロックは自動的に解除されません。インターロックを解除するには、4 レーザーコントロール画面の[INTERLOCK]ボタンをクリックしてください。)



## 3.6.23

## 3 レーザーユニット EX C-LU3EX 接続時の AOM (LUSU) 制御

## ▼ 制御画面 (3 レーザーユニット EX C-LU3EX 接続時)



(1) AOM 制御 (レーザー調光)

(2) AOM 調光ボタン

(3) 左矢印ボタン

(4) 右矢印ボタン

(6) 光量表示欄

(7) LUSU  
(レーザーシャッターユニット)

(5) レーザー調光スライド

- (1) AOM 制御で、各レーザーの出力を 0～100% で調節します。
- (2) [AOM 調光] ボタンをクリックして AOM の極微動、微動、粗動を設定変更します。調光量は極微動が 1、微動が 10、粗動が 100 です。
- (3) LASER1、LASER2、LASER3 それぞれの[左矢印] ボタンをクリックして、レーザー出力を調節します。  
最小値の場合、[左矢印] ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (4) LASER1、LASER2、LASER3 それぞれの[右矢印] ボタンをクリックして、レーザー出力を調節します。  
最大値の場合、[右矢印] ボタンをクリックしても位置は変わりません。
- (5) レーザー調光スライドを移動して、レーザーの光量を変更します。
- (6) 光量表示欄は、現在のレーザー光量を表示します。
- (7) [LASER Shutter #1]、[LASER Shutter #2]、[LASER Shutter #3] ボタンをクリックして、レーザーシャッターの OPEN/CLOSE を切り替えます。  
動作させるシャッターは、Ti Setup Tools 設定画面からシャッター情報の設定ができます。

注) AOM を制御するためには、あらかじめ National Instruments 社製 DA ボード (NI-6713) の取付けが必要です。  
DA ボードのドライバーは、NI DAQmx 8.7.1 をインストールしてください。

注) 以下のレーザーを搭載した場合、レーザー出力の制御ができませんので、Ti Setup Tools 設定画面で、レーザーの GUI 表示を OFF にしてください。

- COHERENT 社製 Radius405 (405nm)
- JDS UNIPHASE 社製 1677P (594nm)
- JDS UNIPHASE 社製 1125P (633nm)

# 4

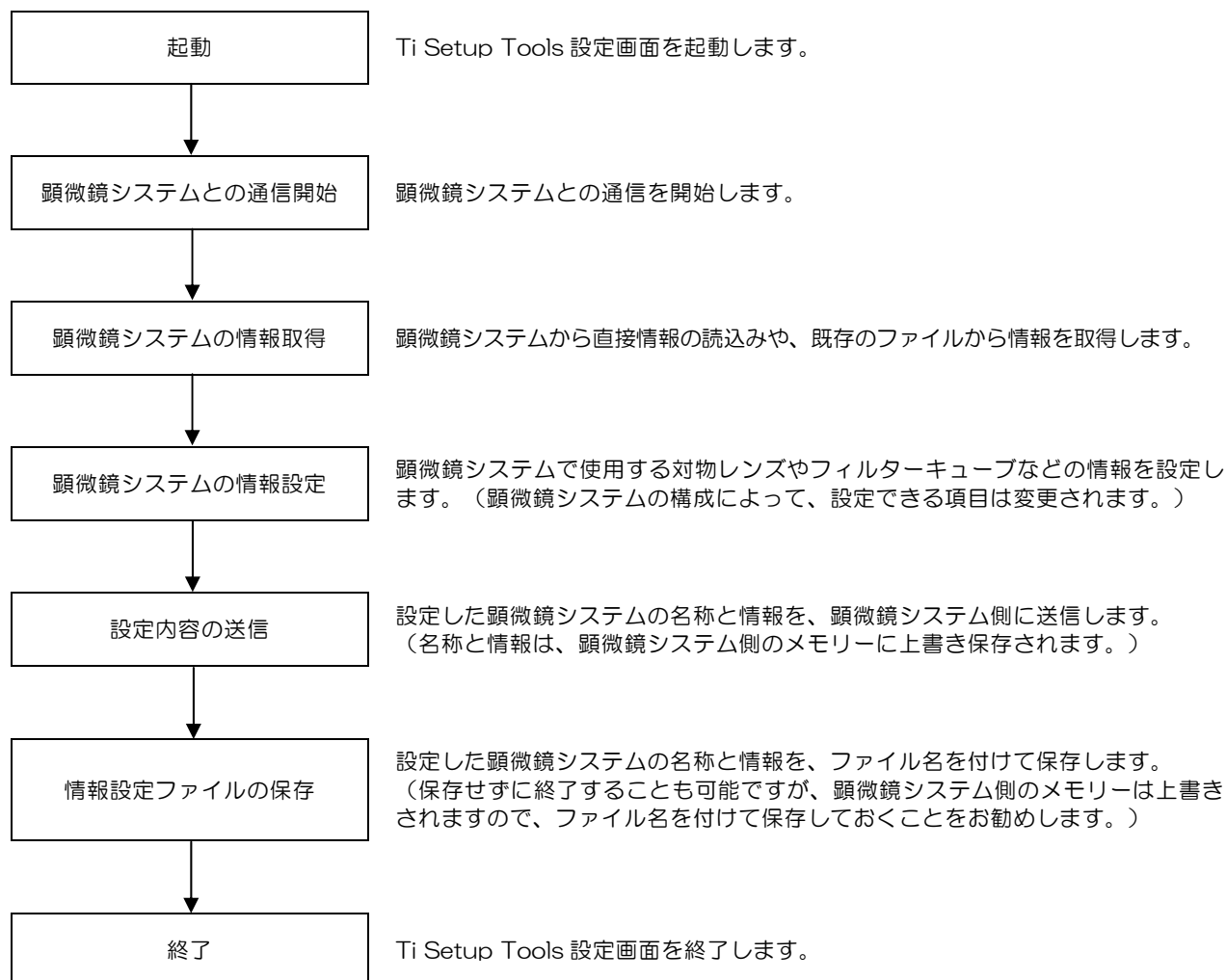
## Ti Setup Tools 設定画面の使い方

Ti Setup Tools 設定画面では、顕微鏡システムの設定を変更した場合に、変更した個所のみ、顕微鏡システムの情報を変更できます。

### 4.1

### Ti Setup Tools 設定画面の作業の流れ

Ti Setup Tools 設定画面では、以下の流れで、顕微鏡システムの情報を設定します。



### 4.1.1 設定項目一覧

Ti Setup Tools 設定画面を用いて設定可能な項目の一覧を以下に示します。

#### Component (装着設定) (4.5～4.9)

- OBJ: 対物レンズ設定 (4.5)
  - 対物レンズ装着設定 (4.5.1)
  - 新規対物レンズ登録 (4.5.2)
- CON: コンデンサー設定 (4.6)
  - コンデンサー装着設定 (4.6.1)
  - 新規コンデンサー登録 (4.6.2)
- FL: フィルター設定 (4.7)
  - フィルター1 装着設定 (4.7.1)
  - フィルター2 装着設定 (4.7.2)
  - 新規フィルターキューブ登録 (4.7.3)
- EX: EX フィルター設定 (4.8)
  - EX フィルター装着設定 (4.8.1)
  - 新規 EX フィルター登録 (4.8.2)
- BA: BA フィルター設定 (4.9)
  - BA フィルター装着設定 (4.9.1)
  - 新規 BA フィルター登録 (4.9.2)

#### Connection (接続設定) (4.10～4.15)

- Shutter: シャッター設定 (4.10)
- DSC: デジタルカメラ設定 (4.11)
- FL Change: FL ターレット設定 (4.12)
- PIEZO Stage: PIEZO STAGE 設定 (4.13)
- MICROSCOPE: マイクロスコープ設定 (4.14)
- Laser: レーザーユニット設定 (4.15)
  - 4 レーザーユニット A 接続時設定 (4.15.1)
  - 3 レーザーユニット接続時設定 (4.15.2)

#### Mode (モード登録設定) (4.16～4.17)

- ALF: ALF 設定 (4.16)
- REVO: 回転制御設定 (4.17)

Key Function (ボタン機能設定) (4.18~4.19)

- ERGO: エルゴコントローラー設定 (4.18)
- KEY BOARD: ショートカットキー設定 (4.19)

Observation (観察モード設定) (4.20)

- REG MODE: 観察モード設定 (4.20)
  - 4 レーザーユニット A 接続時設定 (4.20.1)
  - 3 レーザーユニット接続時設定 (4.20.2)

Others (その他設定) (4.21~4.23)

- レイアウト設定 (4.21)
- コントロール設定 (4.22)
- バージョン設定 (4.23)

## 4.2

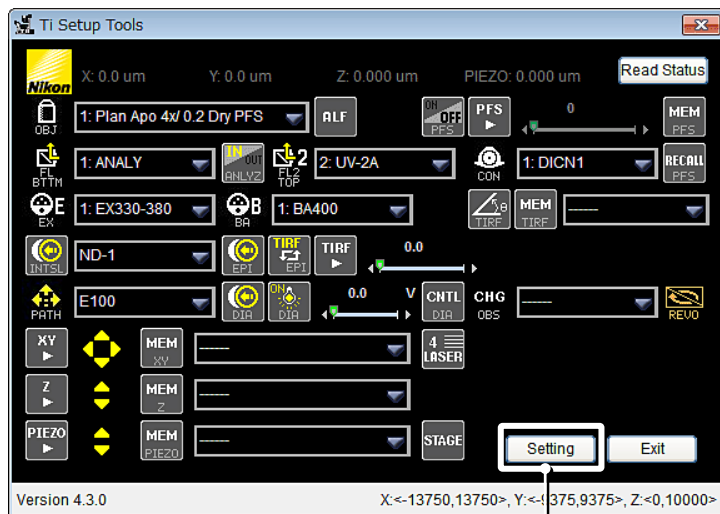
## Ti Setup Tools 設定画面の起動・終了

## 4.2.1

## 起動方法

## 操作手順

## ▼ 制御画面



(1) [Setting]ボタン  
をクリックする

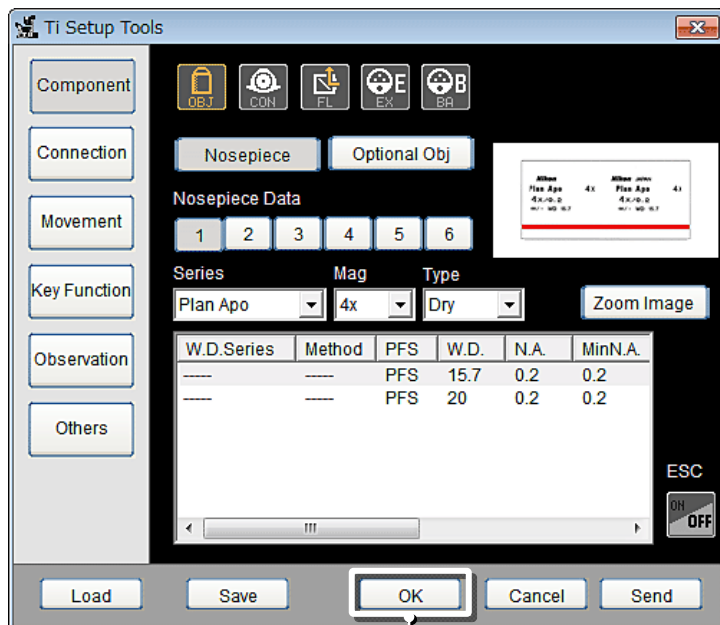
(1) Ti Setup Tools 制御画面で[Setting]ボタンをクリックします。

## 4.2.2

## 終了方法

## 操作手順

## ▼ 設定画面



(1) [OK]ボタンをクリックする

(1) 設定後、[OK]ボタンをクリックします。設定した情報が顕微鏡システムに送信され、Ti Setup Tools 設定画面が終了します。(これにより、顕微鏡システム側で新しい情報を記憶します。)

[Send]ボタンをクリックすると、設定した情報のみが顕微鏡システムに送信され、Ti Setup Tools 設定画面は終了しません。この場合は、画面右上の[×]ボタンをクリックして終了します。

## 4.3

## Ti Setup Tools 設定画面の構成

Ti Setup Tools 設定画面は、メイン設定項目ボタン、サブ設定項目ボタン、設定画面から構成されています。

## ▼ 設定画面



## ▼ メイン設定項目ボタン



- (1) 設定項目のボタンをクリックすると、各サブ設定項目と設定画面が切り替わります。

## 4.4

## 設定ファイル読み込み・保存

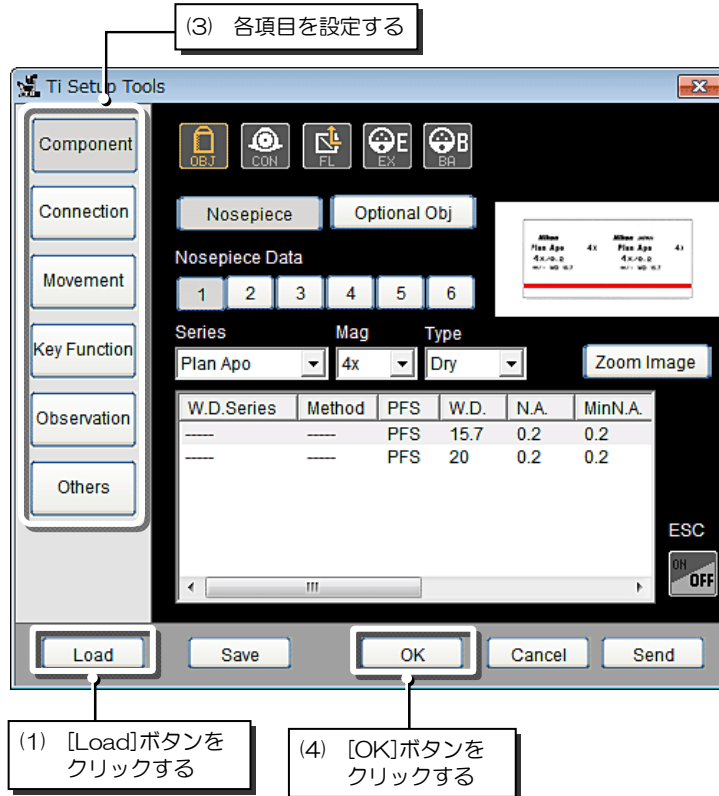
Ti Setup Tools 設定画面では、主に以下の方法で情報設定を行うことができます。

既存のファイルを読み込み、修正をする。

すでに顕微鏡システムの設定情報データファイルがある場合は、それを読み込むことができます。

読み込んだ顕微鏡システムの情報を、Ti Setup Tools 設定画面で修正できます。

## ▼ 設定画面



(1) [Load]ボタンをクリックし、情報が保存されているファイル(\*\*\*.xml)を選択します。

(2) 設定データ項目選択画面が開き、選択したファイルに保存されているデータ項目が表示されます。設定を行うデータ項目を選択し、[OK]ボタンをクリックすると、保存されている設定が読み込まれ、Ti Setup Tools (Ti Control)に反映されます。

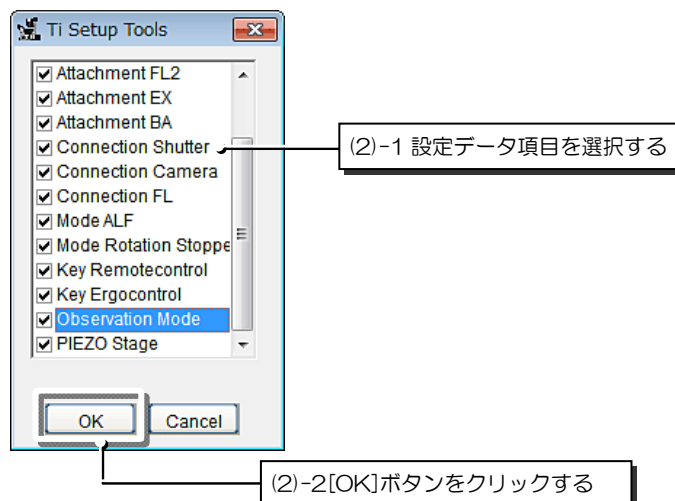
(2)-1 設定データ項目を選択すると、選択したファイルに保存されているデータ項目が表示されます。

(2)-2 [OK]ボタンをクリックすると、保存されている設定が読み込まれ、Ti Setup Tools (Ti Control)に反映されます。

(3) 左側のメイン設定項目ボタンをクリックし、それぞれの画面で、修正したい項目を設定します。

(4) 変更が済んだら、[OK]ボタンをクリックして、設定した情報を顕微鏡システムに送信します。送信完了後、Ti Setup Tools 設定画面は自動的に終了します。

## ▼ 設定データ項目選択画面



[Send]ボタンをクリックすると、設定した情報を顕微鏡システムに送信し、Ti Setup Tools 設定画面はそのまま表示されます。

[Cancel]ボタンをクリックすると、設定した情報は顕微鏡システムに送信されず、Ti Setup Tools 設定画面を終了します。

設定情報をファイルに保存する場合は、[Save]ボタンをクリックして、ファイル(\*\*\*.xml)を保存します。



## 4.5

## 装着設定・対物レンズ

対物レンズの情報として、以下の項目を設定できます。

- **対物レンズ装着設定**：（電動レボルバーまたは、状態検出レボルバーを取り付けてある場合のみ）  
レボルバーのアドレス（取付け位置）ごとに、取り付けられている対物レンズの情報を設定する
- **新規対物レンズ登録**：（電動レボルバーまたは、状態検出レボルバーを取り付けてある場合のみ）  
リストボックスに登録されていない新しい対物レンズ情報を登録する（最大 10 個）

## 4.5.1 対物レンズ装着設定

設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックし、装着設定メイン画面の[OBJ]ボタンをクリックすると、対物レンズ設定画面が表示されます。

対物レンズ装着設定画面では、レポルバーのアドレスごとに、取り付けられている対物レンズの情報を設定します。

## ▼ 装着設定・対物レンズ設定画面

(1) [Component]をクリックする

(2) [OBJ]ボタンをクリックする

(3) [Nosepiece]ボタンをクリックする

(4) アドレスを選択する

(5) 選択された対物レンズの画像を表示する

(6) 対物レンズの種類、倍率、タイプを選択する

(7) 対物レンズの情報リストの内容を選択する

(8) Z 軸退避の ON/OFF を設定する

W.D.Series	Method	PFS	W.D.	N.A.	Min.N.A.
---	---	PFS	15.7	0.2	0.2
---	---	PFS	20	0.2	0.2

- (1) 設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックします。
- (2) 装着設定メイン画面の[OBJ]ボタンをクリックします。
- (3) [Nosepiece]ボタンをクリックします。
- (4) 対物レンズ情報を設定するアドレスを選択します。
- (5) 対物レンズ情報を選択すると、選択された対物レンズの画像を表示します。
- (6) 種類、倍率、タイプをリストボックスから選択します。
- (7) 種類、倍率、タイプを選択すると、対物レンズ情報リストに表示されます。対物レンズ情報を選択します。
- (8) 選択されたアドレスに対応する Z 軸退避の ON/OFF を設定します。

## ■補足

種類、倍率、タイプのリストボックスに登録されていない対物レンズ情報を新規登録する場合は、[Optional Obj.]ボタンをクリックします。

対物レンズ新規登録画面に切り替わります。

詳細については、『4.5.2 新規対物レンズ登録』をご覧ください。

## 4.5.2

## 新規対物レンズ登録

種類、倍率のリストボックスに登録されていない対物レンズ情報を新規登録します。対物レンズ装着設定画面の[Optional Obj.]ボタンをクリックすると、新規対物レンズ登録画面が表示されます。

新規対物レンズ登録画面では、新しい対物レンズを10個まで登録できます。

新規対物レンズ登録では、名称、種類、倍率、液浸、用途、N.A、Min N.A、動作距離、長動作距離、PFS設定の10項目を登録できます。

## ▼ 新規対物レンズ登録画面

(1) [Optional Obj.]ボタンをクリックする

(2) 番号を選択する

(3) 名称を入力する

(4) シリーズを選択する

(5) 倍率を選択する

(6) タイプを選択する

(7) 用途を選択する

(8) 開口数、最小開口数を入力する

(9) 作動距離を入力する

(10) 長動作距離を選択する

(11) PFS使用を設定する

- (1) [Optional Obj.]ボタンをクリックします。
- (2) 対物レンズ情報を登録する番号を選択します。
- (3) Name のテキストボックスに対物レンズの名称を入力します。(半角英数字、[+]、[-]、[\*]、[/]、[#]、[&]、8文字まで)
- (4) Series のリストボックスの中から対物レンズのシリーズを選択します。
- (5) Mag リストボックスから対物レンズの倍率を選択します。
- (6) type リストボックスから対物レンズのタイプを選択します。
- (7) Method リストボックスから対物レンズの用途を選択します。
- (8) N.A.、Min N.A.テキストボックスに、対物レンズの NA、最小 NA を数字で入力します。(半角数字と「.」4文字まで)
- (9) W.D.テキストボックスに、対物レンズの作動距離を数字で入力します。(半角数字と「.」5文字まで)
- (10) W.D. Series リストボックスから対物レンズの W.D.シリーズを選択します。
- (11) [PFS]ボタンをクリックして、対物レンズの PFS 使用を設定します。

## 4.6

## 装着設定・コンデンサー

コンデンサーの情報として、以下の項目を設定できます。

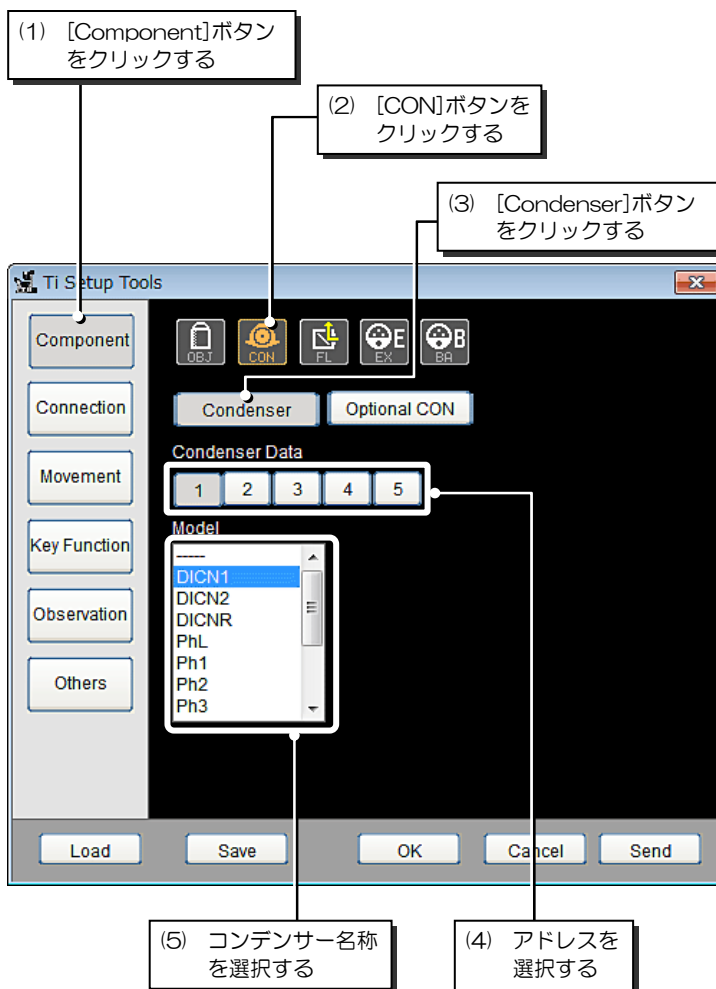
- **コンデンサー装着設定：**  
コンデンサーターレットのアドレス（コンデンサー取付け位置）ごとに、取り付けられているコンデンサーの情報を設定する
- **新規コンデンサー登録：**  
任意のコンデンサーの名称を登録する

## 4.6.1

## コンデンサー装着設定

設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックして、装着設定メイン画面の[CON]ボタンをクリックすると、コンデンサー設定画面が表示されます。

## ▼ 装着設定・コンデンサー設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックします。
- (2) [CON]ボタンをクリックします。
- (3) [Condenser]ボタンをクリックします。
- (4) コンデンサー情報を設定するアドレスを選択します。
- (5) コンデンサー情報をコンボボックスから、コンデンサー名称を選択します。

## ■補足

コンデンサーを新規登録する場合は、[Optional CON]ボタンをクリックします。新規コンデンサー登録画面に切り替わります。

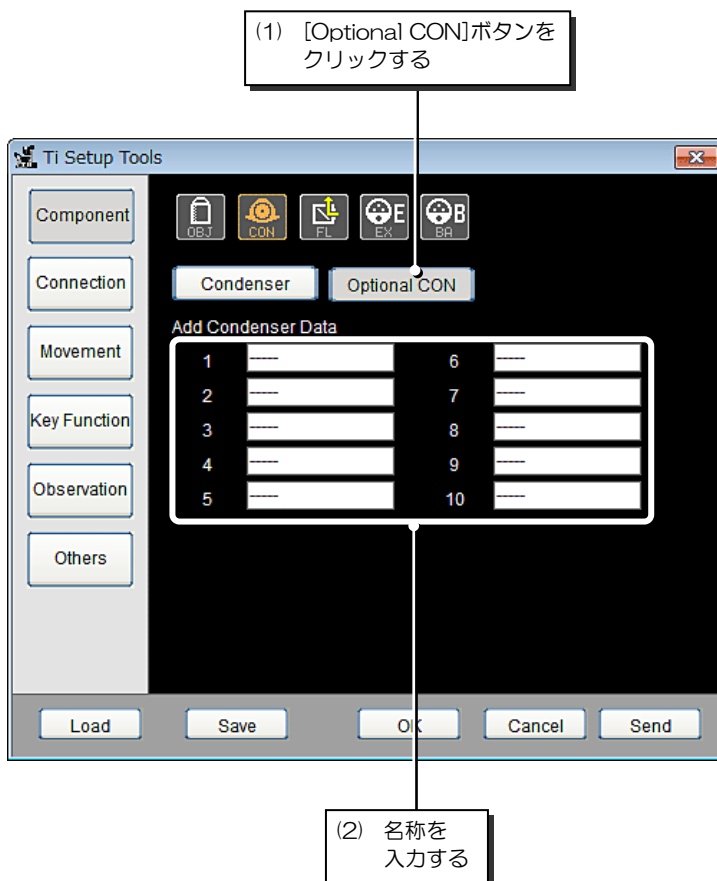
詳細については『4.6.2 新規コンデンサー登録』をご覧ください。

### 4.6.2 新規コンデンサー登録

コンデンサーを新規登録します。コンデンサー設定画面の[Optional CON]ボタンをクリックすると、新規コンデンサー登録画面が表示されます。

新規コンデンサー登録画面では、新しいコンデンサーを 10 個まで登録できます。

#### ▼ 装着設定・コンデンサー名称登録画面



(1) コンデンサー設定画面の[Optional CON]ボタンをクリックします。

(2) コンデンサーの名称を入力します。（半角英数字、[+]、[-]、[\*]、[/]、[#]、[&]、5文字まで）

コンデンサー装着設定のコンボボックスの選択項目に新規登録した名称が追加されます。

## 4.7

## 装着設定・フィルター

フィルターの情報として、以下の項目を設定できます。

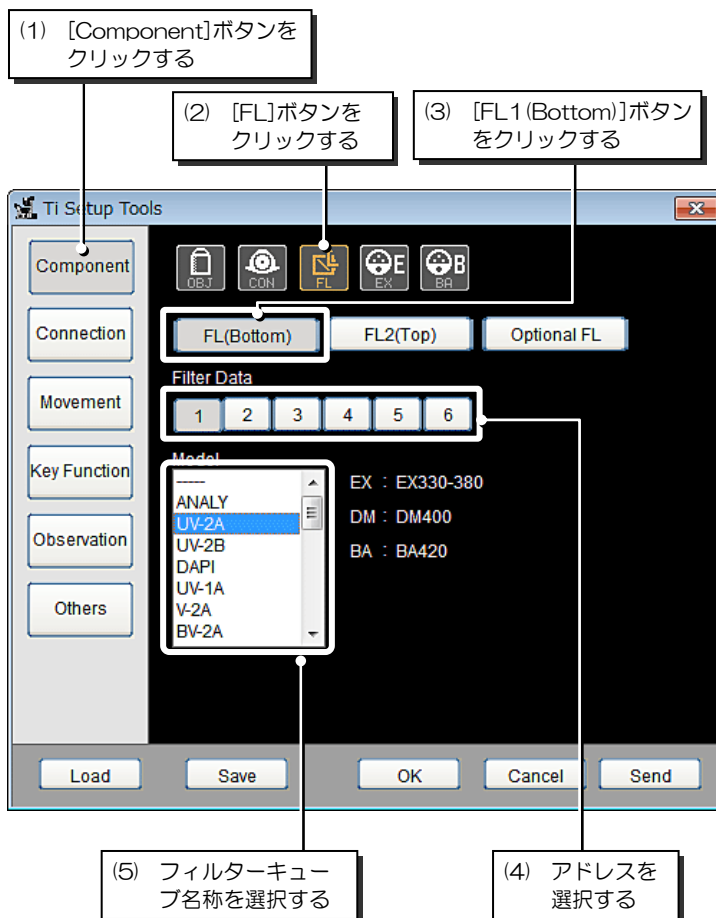
- **FL ターレット 1 装着設定：**  
FL ターレット 1(下段)のアドレス（取付け位置）ごとに、取り付けられているフィルターの情報を設定する
- **FL ターレット 2 装着設定：**  
FL ターレット 2(上段)のアドレス（取付け位置）ごとに、取り付けられているフィルターの情報を設定する
- **新規フィルターキューブ登録：**  
任意のフィルターキューブの名称、EX、DM、BA を登録する

## 4.7.1

## FL ターレット 1 装着設定

設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックして、装着設定メイン画面の[FL]ボタンをクリックすると、FL ターレット 1 設定画面が表示されます。

## ▼ 装着設定・FL ターレット 1 設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックします。
- (2) [FL]ボタンをクリックします。
- (3) [FL1 (Bottom)]ボタンをクリックします。
- (4) フィルターキューブ情報を設定するアドレスを選択します。
- (5) コンボボックスから、フィルターキューブに設定する名称を選択します。

## ■補足

フィルターキューブを新規登録する場合は、[Optional FL]ボタンをクリックします。

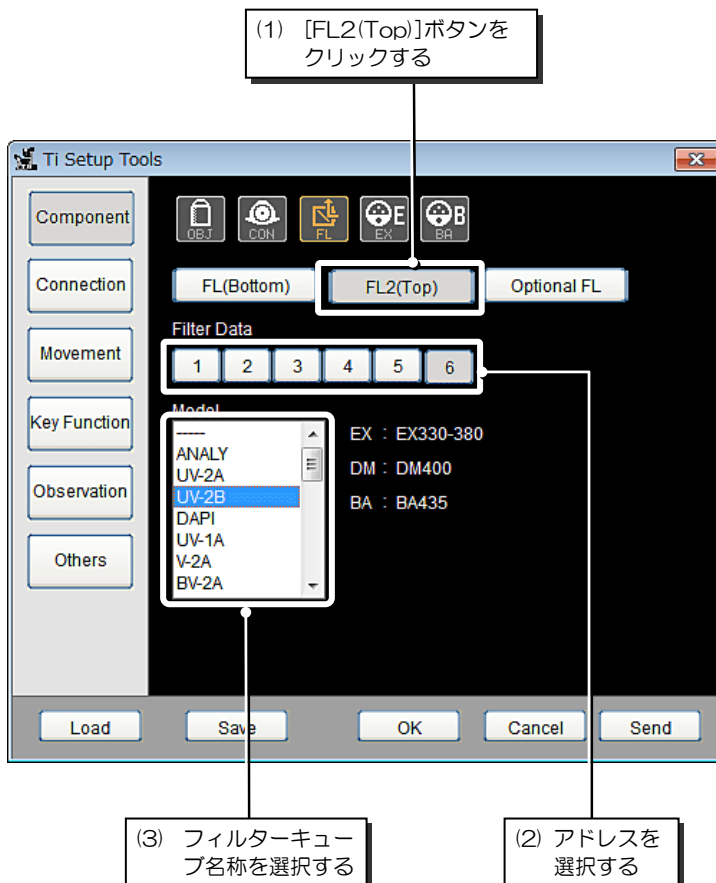
新規フィルターキューブ登録画面に切り替わります。

詳細については『4.7.3 新規フィルターキューブ登録』をご覧ください。

## 4.7.2 FL ターレット 2 装着設定

設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックして、装着設定メイン画面の[FL]ボタンをクリックして、装着設定・フィルター設定画面の[FL2(Top)]ボタンをクリックすると、FL ターレット 2 設定画面が表示されます。

## ▼ 装着設定・FL ターレット 2 設定画面



- (1) フィルター設定画面の[FL2(Top)]ボタンをクリックします。
- (2) フィルターキューブ情報を設定するアドレスを選択します。
- (3) コンボボックスから、フィルターキューブに設定する名称を選択します。

## ■補足

フィルターキューブを新規登録する場合は、[Optional FL]ボタンをクリックします。

新規フィルターキューブ登録画面に切り替わります。

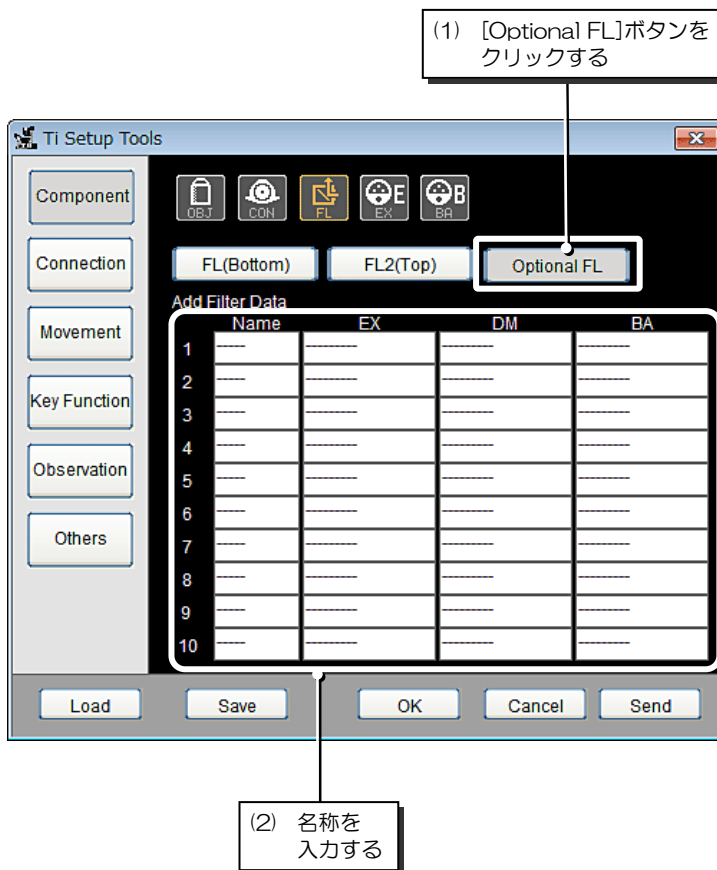
詳細については、『4.7.3 新規フィルターキューブ登録』をご覧ください。

### 4.7.3 新規フィルターキューブ登録

フィルターキューブを新規登録します。フィルターキューブ設定画面の[Optional FL]ボタンをクリックすると、新規フィルターキューブ登録画面が表示されます。

新規フィルターキューブ登録画面では、新しいフィルターキューブを10個まで登録できます。

#### ▼ フィルター名称登録画面



- (1) フィルターキューブ設定画面の[Optional FL]ボタンをクリックします。
- (2) フィルターキューブの名称を入力します。  
(半角英数字、[+], [-], [\*], [/], [#], [&], 5文字まで)
- (3) EX、DM、BA のデータを入力します。(半角英数字、[+], [-], [\*], [/], [#], [&], 9文字まで)

FL ターレット装着設定のコンボボックスの選択項目に新規登録した名称が追加されます。



## 4.8 装着設定・EX フィルター

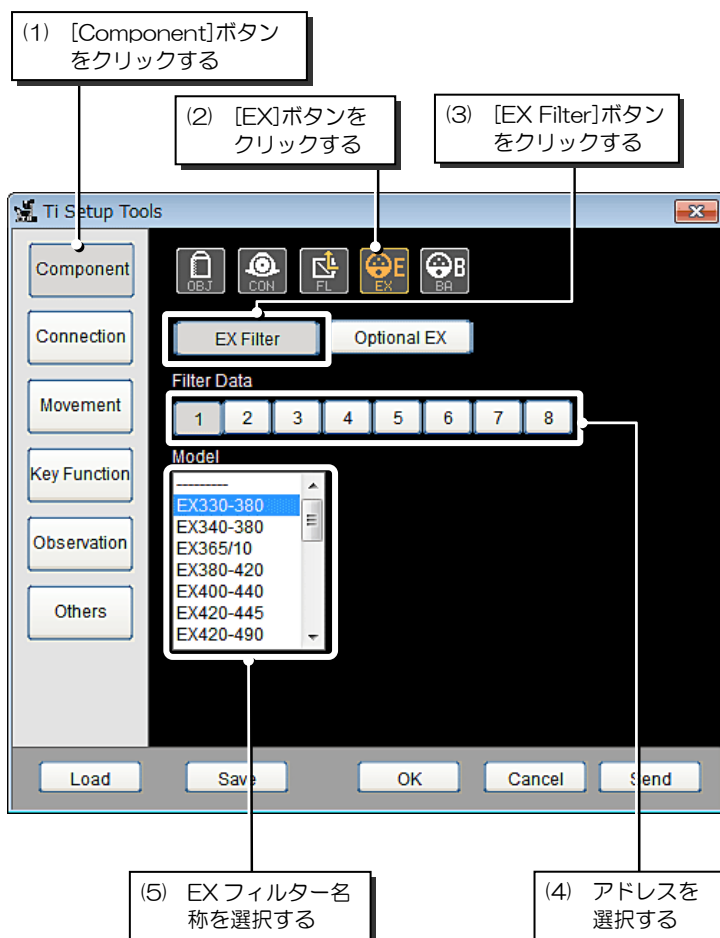
EX フィルターの情報として、以下の項目を設定できます。

- **EX フィルター装着設定：**  
EX フィルターターレットのアドレス（EX フィルター取付け位置）ごとに、取り付けられている EX フィルターの情報を設定する
- **新規 EX フィルター登録：**  
任意の EX フィルターの名称を登録する

### 4.8.1 EX フィルター装着設定

設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックして、装着設定メイン画面の[EX]ボタンをクリックすると、EX フィルター設定画面が表示されます。

#### ▼ 装着設定・EX フィルター設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックします。
- (2) [EX]ボタンをクリックします。
- (3) [EX Filter]ボタンをクリックします。
- (4) EX フィルター情報を設定するアドレスを選択します。
- (5) コンボボックスから、EX フィルターに設定する名称を選択します。

#### ■補足

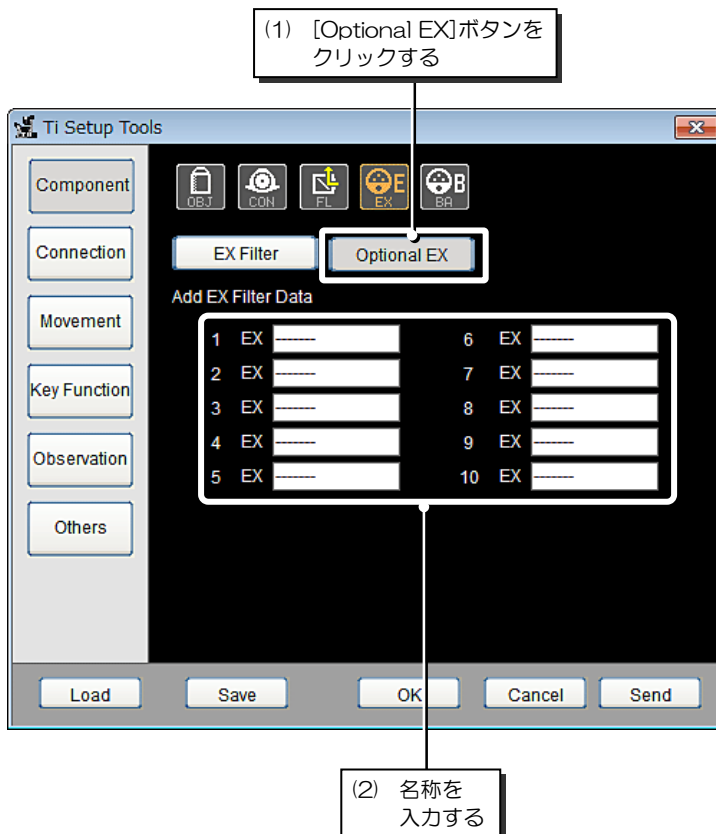
EX フィルターを新規登録する場合は、[Optional EX]ボタンをクリックします。新規 EX フィルター登録画面に切り替わります。詳細については『4.8.2 新規 EX フィルター登録』をご覧ください。

### 4.8.2 新規 EX フィルター登録

EX フィルターを新規登録します。EX フィルター設定画面の[Optional EX]ボタンをクリックすると、新規 EX フィルター登録画面が表示されます。

新規 EX フィルター登録画面では、新しい EX フィルターを 10 個まで登録できます。

#### ▼ 装着設定・EX フィルター名称登録画面



(1) EX フィルター設定画面の[Optional EX]ボタンをクリックします。

(2) EX フィルターの名称を入力します。  
(半角英数字、[+], [-], [\*], [/], [#], [&], 7 文字まで。EX という文字が自動で付加されます。)

EX フィルター装着設定のコンボボックスの選択項目に新規登録した名称が追加されます。

## 4.9

## 装着設定・BA フィルター

BA フィルターの情報として、以下の項目を設定できます。

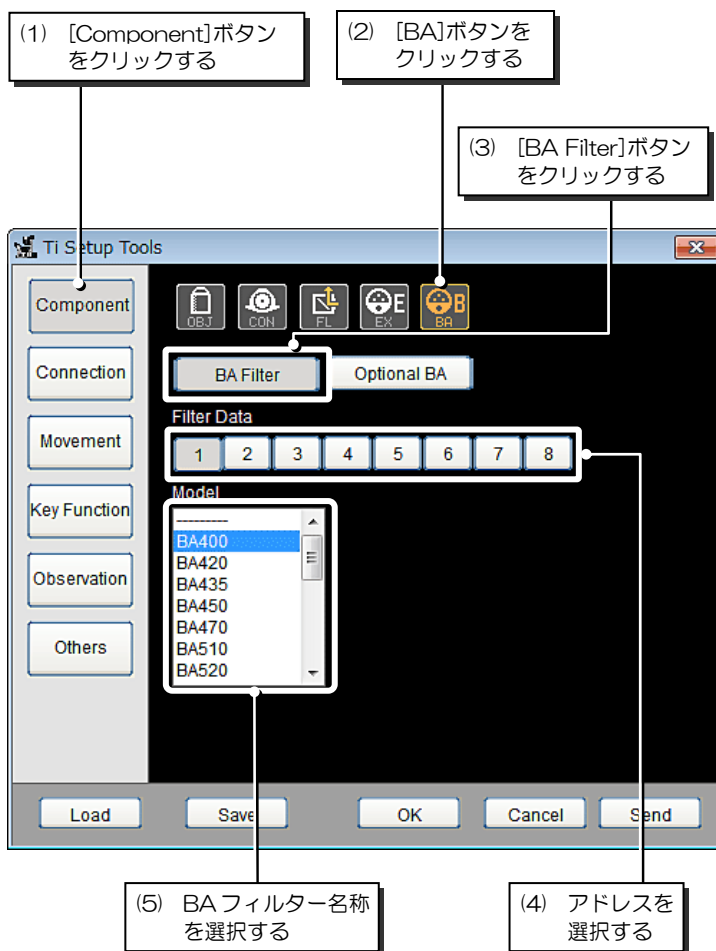
- **BA フィルター装着設定：**  
BA フィルターターレットのアドレス（BA フィルター取付け位置）ごとに、取り付けられている BA フィルターの情報を設定する
- **新規 BA フィルター登録：**  
任意の BA フィルターの名称を登録する

## 4.9.1

## BA フィルター装着設定

設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックして、装着設定メイン画面の[BA]ボタンをクリックすると、BA フィルター設定画面が表示されます。

## ▼ 装着設定・BA フィルター設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Component]ボタンをクリックします。
- (2) [BA]ボタンをクリックします。
- (3) [BA Filter]ボタンをクリックします。
- (4) BA フィルター情報を設定するアドレスを選択します。
- (5) コンボボックスから、BA フィルターに設定する名称を選択します。

## ■補足

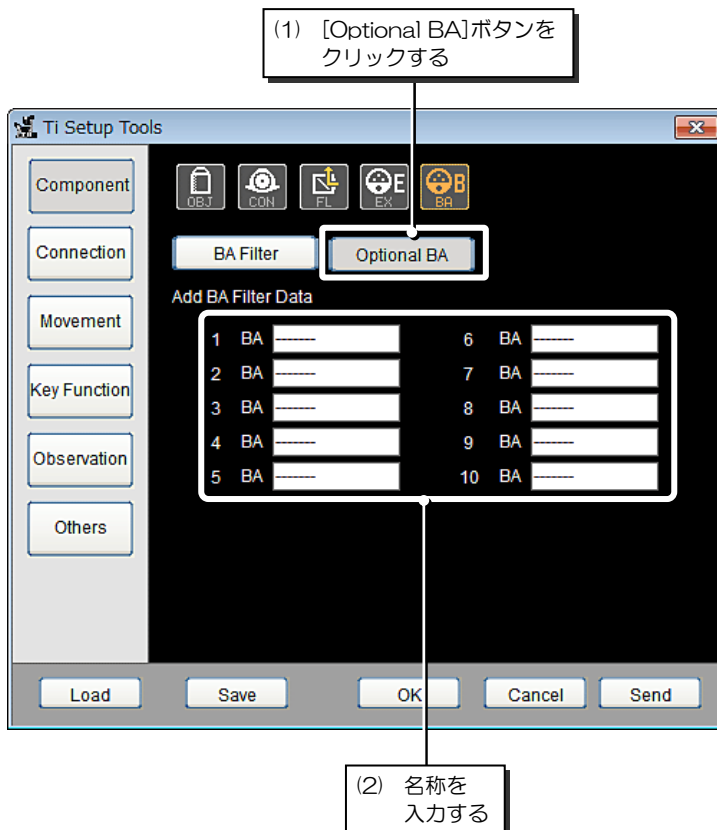
BA フィルターを新規登録する場合は、[Optional BA]ボタンをクリックします。新規 BA フィルター登録画面に切り替わります。詳細については『4.9.2 新規 BA フィルター登録』をご覧ください。

### 4.9.2 新規 BA フィルター登録

BA フィルターを新規登録します。BA フィルター設定画面の[Optional BA]ボタンをクリックすると、新規 BA フィルター登録画面が表示されます。

新規 BA フィルター登録画面では、新しい BA フィルターを 10 個まで登録できます。

#### ▼ 装着設定・BA フィルター名称登録画面



- (1) BA フィルター設定画面の[Optional BA]ボタンをクリックします。
- (2) BA フィルターの名称を入力します。（半角英数字、[+]、[-]、[\*]、[/]、[#]、[&]、7文字まで）

BA フィルター装着設定のコンボボックスの選択項目に新規登録した名称が追加されます。

## 4.10

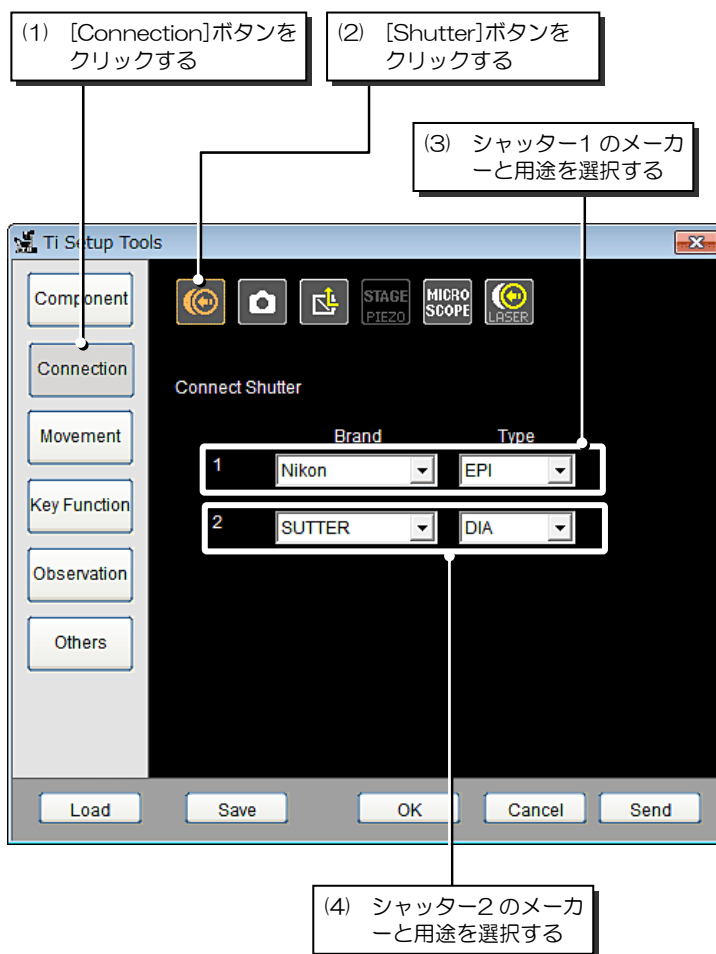
## 接続設定・シャッター

設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックして、接続設定メイン画面の[Shutter]ボタンをクリックすると、接続設定・シャッター設定画面が表示されます。

シャッター情報として、以下の項目を設定できます。

- シャッターのメーカー設定：  
シャッター1・シャッター2 のメーカーを設定する
- シャッターの用途設定：  
シャッター1・シャッター2 の用途を設定する

## ▼ 接続設定・シャッター設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックします。
- (2) [Shutter]ボタンをクリックします。
- (3) シャッター1 のメーカーと用途を選択します。
- (4) シャッター2 のメーカーと用途を選択します。

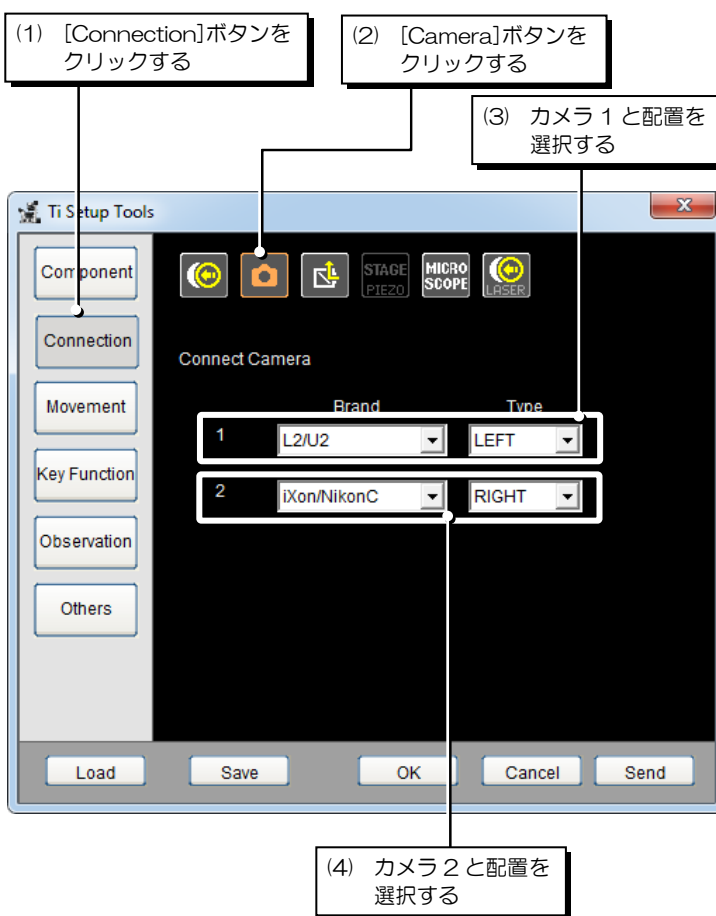
## 4.11 接続設定・カメラ

設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックして、接続設定メイン画面の[Camera]ボタンをクリックすると、接続設定・カメラ設定画面が表示されます。

デジタルカメラ情報として、以下の項目を設定できます。

- カメラのメーカー設定：  
カメラ 1,2 を設定する
- カメラの配置設定：  
カメラ 1,2 の配置を設定する

### ▼ 接続設定・カメラ設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックします。
- (2) [Camera]ボタンをクリックします。
- (3) カメラ 1 と配置を選択します。
- (4) カメラ 2 と配置を選択します。

#### ■補足

[Brand]のリストには、「iXon/NikonC」、「L2/U2」が表示されます。

デジタルカメラに DS-U3-Qi1mc、DS-L3-Qi1mc、DS-Qi2、DS-Ri2 を使用している場合は、「iXon/NikonC」を選択してください。

DS-U2-Qi1mc、DS-L2-Qi1mc を使用している場合は、「L2/U2」を選択してください。

## 4.12 接続設定・FL ターレット

設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックして、接続設定メイン画面の[FL]ボタンをクリックすると、接続設定・FL ターレット設定画面が表示されます。

FL ターレット情報として、以下の項目を設定できます。

- FL ターレットの上下段設定：  
FL ターレットの上下段の変更設定する

### ▼ 接続設定・FL ターレット設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックします。
- (2) [FL]ボタンをクリックします。
- (3) フィルターの設定を変更します。

## 4.13

## 接続設定・PIEZO Stage

Ti-E/EB に接続している時のみ選択が可能になります。設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックして、接続設定メイン画面の[STAGE PIEZO]ボタンをクリックすると、PIEZO Stage 設定画面が表示されます。

- **PIEZO Stage 接続の ON/OFF 設定：**  
PIEZO Stage 接続の ON/OFF を設定する

## ▼ 接続設定・PIEZO Stage 設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックします。
- (2) 接続設定メイン画面の[STAGE PIEZO]ボタンをクリックします。
- (3) PIEZO Stage 接続の ON/OFF を行います。



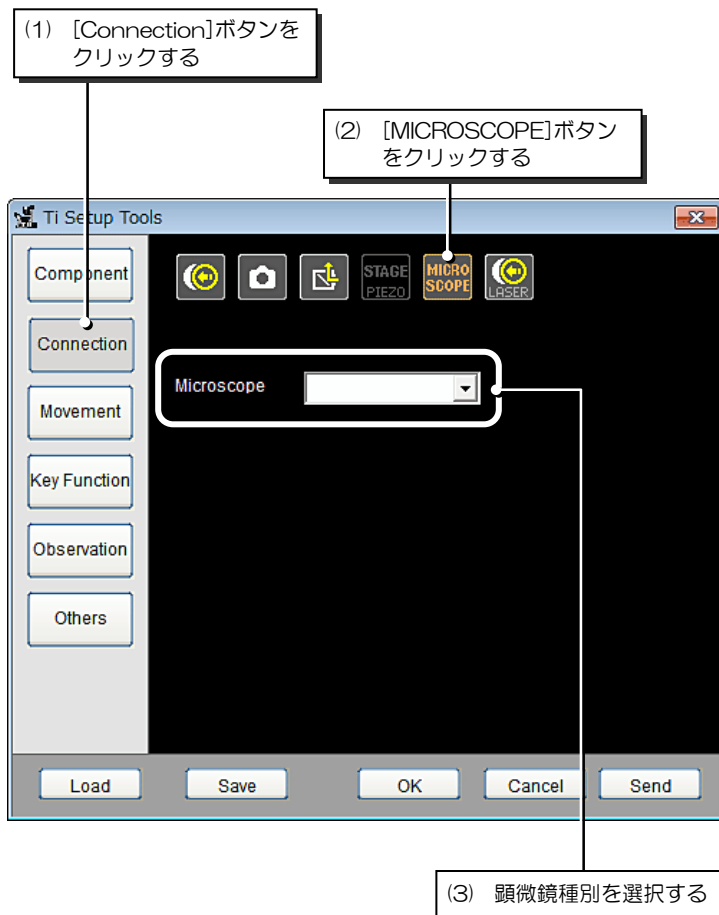
## 4.14 接続設定・マイクロスコープ

設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックして、接続設定メイン画面の[MICROSCOPE]ボタンをクリックすると、接続設定・マイクロスコープ設定画面が表示されます。

マイクロスコープ情報として、以下の項目を設定できます。

- 顕微鏡種別の設定：  
顕微鏡種別を設定する

### ▼ 接続設定・マイクロスコープ設定画面



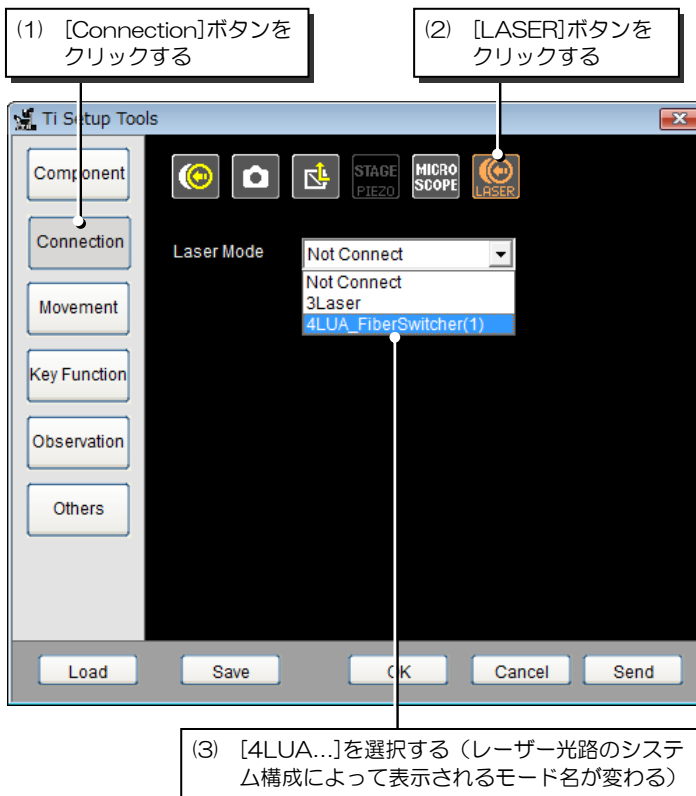
- (1) 設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックします。
- (2) 接続設定メイン画面の[MICROSCOPE]ボタンをクリックします。
- (3) 顕微鏡種別を選択します。

## 4.15 接続設定・レーザーユニット

設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックして、接続設定メイン画面の[LASER]ボタンをクリックすると、搭載したレーザーの接続設定画面が表示されます。

### 4.15.1 4 レーザーユニット A LU4A の接続設定

#### ▼ 接続設定・レーザーモード選択画面

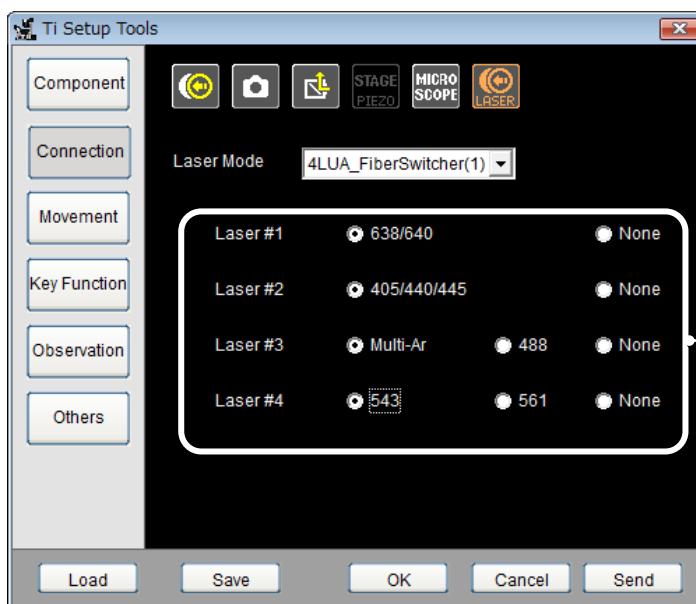


- (1) 設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックします。
- (2) 接続設定メイン画面の[LASER]ボタンをクリックします。
- (3) レーザーモードを選択します。

注) 4 レーザーユニット A LU4A のレーザーモード選択時、レーザー光路のシステム構成によって表示されるモード名が変わります。

- ・ CONFOCAL-TIRF を 100/0 で光路切替える構成の場合のモード名：  
4LUA\_FiberSwitcher(1)
- ・ TIRF-PAU を 50/50 で光量分割する構成の場合のモード名：  
4LUA\_FiberSplitter(1)
- ・ レーザー光路切替え部なしの単独構成の場合のモード名：  
4LUA\_Single(1)

#### ▼ 接続設定・4 レーザーユニット A 設定画面



- (4) 使用するレーザーを選択します。

### 4.15.2 3レーザーユニット EX C-LU3EX - AOM (LUSU) の接続設定

AOM (LUSU) 情報として、以下の項目を設定できます。

- **AOM の設定：**  
接続するレーザー台のボードを設定
- **LUSU (レーザーシャッターユニット) の設定：**  
PC と LUSU の接続ポートを設定

#### ▼ 接続設定・レーザーモード選択画面

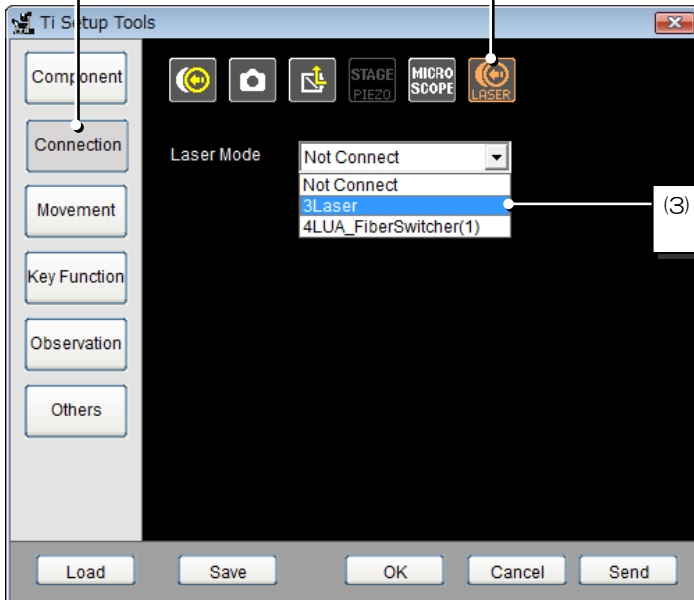
(1) [Connection]ボタンをクリックする

(2) [LASER]ボタンをクリックする

(1) 設定メイン画面の[Connection]ボタンをクリックします。

(2) 接続設定メイン画面の[LASER]ボタンをクリックします。

(3) レーザーモードを選択します。  
3レーザーユニット EX C-LU3EX を接続する場合は、[3Laser]を選択します。



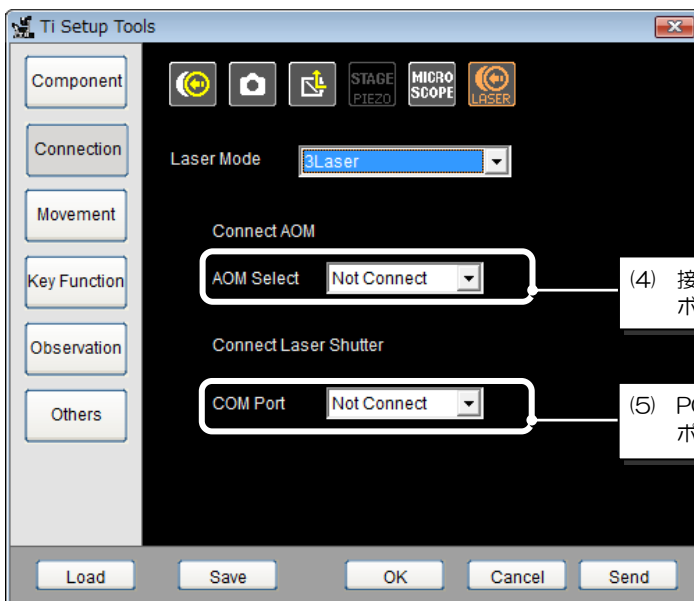
#### ▼ 接続設定・AOM (LUSU) 設定画面

(4) 接続するレーザー台のボードを選択する

(5) PC と LUSU の接続ポートを選択する

(4) 接続するレーザー台のボードを選択します。

(5) PC と LUSU (レーザーシャッターユニット) の接続ポートを選択します。



## 4.16

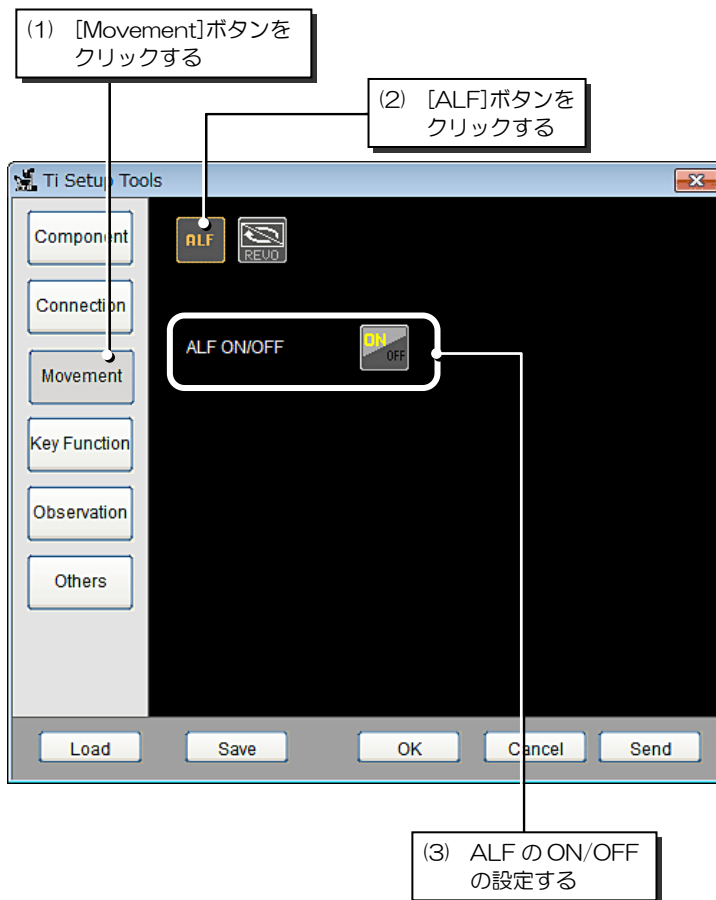
## モード登録・ALF

設定メイン画面の[Movement]ボタンをクリックして、モード登録メイン画面の[ALF]ボタンをクリックすると、モード登録・ALF 設定画面が表示されます。

ALF 情報として、以下の項目を設定できます。

- **ALF の ON/OFF 設定：**  
ALF の ON/OFF を設定する

## ▼ モード登録・ALF 設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Movement]ボタンをクリックします。
- (2) [ALF]ボタンをクリックします。
- (3) ALF の ON/OFF を設定します。

## 4.17

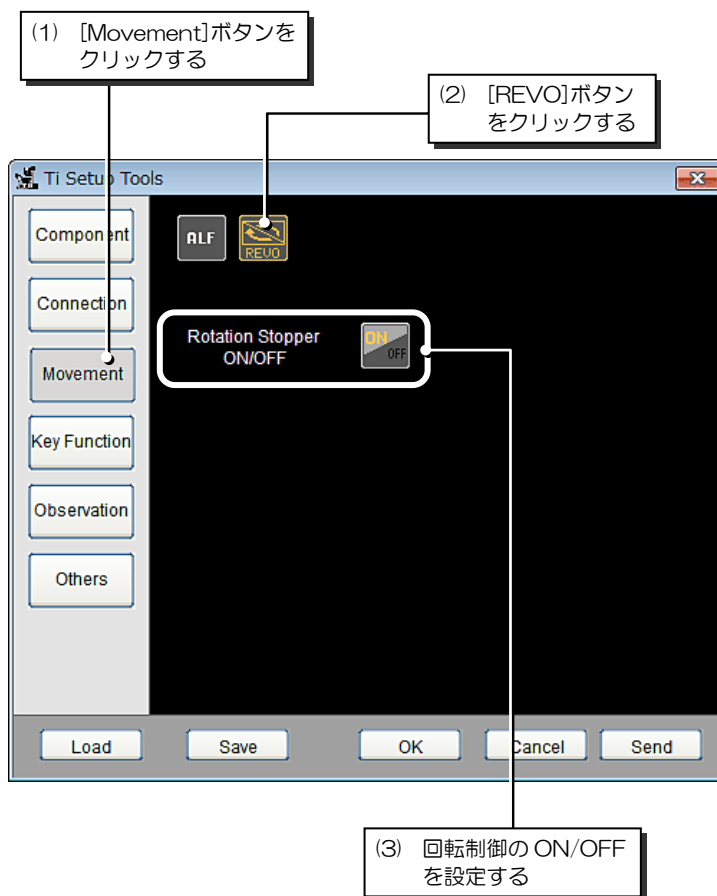
## モード登録・回転制御

設定メイン画面の[Movement]ボタンをクリックして、モード登録メイン画面の[REVO]ボタンをクリックすると、モード登録・回転制御設定画面が表示されます。

回転制御情報として、以下の項目を設定できます。

- 回転制御のON/OFF 設定：  
回転制御のON/OFF を設定する

## ▼ モード登録・回転制御設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Movement]ボタンをクリックします。
- (2) [REVO]ボタンをクリックします。
- (3) 回転制御のON/OFF を設定します。

## 4.18

## ボタン機能設定・エルゴコントローラー

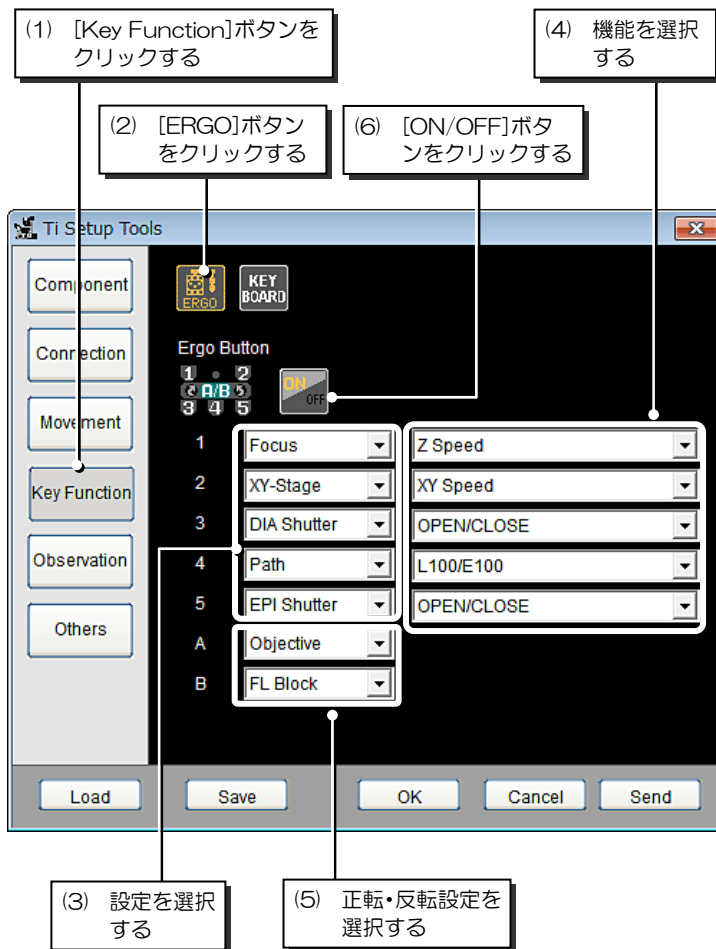
設定メイン画面の[Key Function]ボタンをクリックして、ボタン機能設定メイン画面の[ERGO]ボタンをクリックすると、ボタン機能設定・エルゴコントローラー設定画面が表示されます。

エルゴコントローラー情報として、以下の項目を設定できます。

- エルゴボタンの機能設定：

エルゴボタン 1-5、ボタン AB の機能を設定する

## ▼ ボタン機能設定・エルゴコントローラー設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Key Function]ボタンをクリックします。
- (2) [ERGO]ボタンをクリックします。
- (3) ボタン 1-5 の設定を選択します。
- (4) ボタン 1-5 の設定に対応する機能を選択します。
- (5) ボタン AB について、正転・反転設定を選択します。
- (6) [ON/OFF]ボタンをクリックして、前面パネルボタンの ON/OFF 状態を設定します。OFF にした場合は[ERGO]ボタンがロックされます。

## 4.19

## ボタン機能設定・ショートカットキー

設定メイン画面の[Key Function]ボタンをクリックして、ボタン機能設定メイン画面の[KEY BOARD]ボタンをクリックすると、ボタン機能設定・ショートカットキー設定画面が表示されます。

ショートカットキー情報として、以下の項目を設定できます。

- ショートカットキーの機能設定：

ショートカットキー[Page Up]、[Page Down]、[Up]、[Down]、[Left]、[Right]、[Home]、[End]、[F5]、[F6]、[F7]、[F8]、[F9]、[F10]、[F11]、[F12]の機能を設定する

## ▼ ボタン機能設定・ショートカットキー設定画面（ページ 1）



- (1) 設定メイン画面の[Key Function]ボタンをクリックします。
- (2) [KEY BOARD]ボタンをクリックします。
- (3) 装置リストから設定を選択します。
- (4) 装置に対応する機能を選択します。
- (5) [Next]ボタンをクリックすると、ショートカットキー設定画面（ページ 2）に変わります。

## ▼ ボタン機能設定・ショートカットキー設定画面（ページ 2）



(1) 装置リストから装置を選択します。

(2) 装置に対応する機能を選択します。

(3) [Previous]ボタンをクリックすると、ショートカットキー設定画面（ページ 1）に変わります。



## 4.20 観察モード設定

設定メイン画面の[Observation]ボタンをクリックして、観察モード設定メイン画面の[REG MODE]ボタンをクリックすると、観察モード設定画面が表示されます。

接続されているレーザーユニットによって、表示される画面が変わります。

観察モード情報として、以下の項目を設定できます。

- **観察モードの名称設定：**  
観察モード 1-8 の名称を設定する
- **観察モードの装置状態設定：**  
観察モード 1-8 の装置状態を設定する

注) 各アクセサリーの設定状態の情報は、ボタンを ON に変更した時に読み込まれ、設定されます。

## 4.20.1

## 4 レーザーユニット A LU4A 接続時の観察モード設定

4 レーザーユニット A LU4A 接続時の観察モード設定画面について説明します。

## ▼ 観察モード設定画面（ページ 1）



- (1) 設定メイン画面の[Observation]ボタンをクリックします。
- (2) 観察モード (User1-User8) を選択します。
- (3) 観察モード名称を入力します。
- (4) 観察モードの装置状態を設定します。

[Objective]ボタンをクリックして、対物レンズ装置の状態を設定します。

[Condenser]ボタンをクリックして、コンデンサー装置の状態を設定します。

[Path]ボタンをクリックして、光路切替え装置の状態を設定します。

[Filter BTTM]ボタンをクリックして、フィルター1 装置の状態を設定します。

[Filter TOP]ボタンをクリックして、フィルター2 装置の状態を設定します。

[Analyzer]ボタンをクリックして、アナライザー装置の状態を設定します。

[EX Filter]ボタンをクリックして、EX フィルター装置の状態を設定します。

[BA Filter]ボタンをクリックして、BA フィルター装置の状態を設定します。

[TIRF EPI]ボタンをクリックして、照明を TIRF 状態と EPI 状態に切り替えます。

[INTSL Shutter]ボタンをクリックして、ファイバー光源 (シャッター) 装置の状態を設定します。

[INTSL ND]ボタンをクリックして、ファイバー光源 (ND フィルター) 装置の状態を設定します。

- (5) [Next]ボタンをクリックすると、観察モード設定画面 (ページ 2) に変わります。

## ▼ 観察モード設定画面

(4 レーザーユニット A LU4A 接続時のページ 2)



(1) 観察モードの装置状態を設定します。

[DIA Lamp ON/OFF]ボタンをクリックして、透過照明（ON/OFF）装置の状態を設定します。

[DIA Lamp Volt]ボタンをクリックして、透過照明（光量）装置の状態を設定します。

[PFS ON/OFF]ボタンをクリックして、PFS の状態を設定します。

[Shutter #1]ボタンをクリックして、シャッター1 装置の状態を設定します。

[Shutter #2]ボタンをクリックして、シャッター2 装置の状態を設定します。

[OFFSET ON/OFF]ボタンをクリックして、OFFSET の状態を設定します。

[4LASER]ボタンをクリックして、4 レーザーユニット A LU4A のレーザーの状態を保存するか否かを設定します。（保存した設定は CHG で呼び出せます。）

(2) [Previous]ボタンをクリックすると、観察モード設定画面（ページ 1）に変わります。

## 4.20.2

## 3 レーザーユニット EX C-LU3EX 接続時の観察モード設定

3 レーザーユニット EX C-LU3EX 接続時の観察モード設定画面について説明します。

## ▼ 観察モード設定画面（ページ 1）



- (1) 設定メイン画面の[Observation]ボタンをクリックします。
- (2) 観察モード（User1-User8）を選択します。
- (3) 観察モード名称を入力します。
- (4) 観察モードの装置状態を設定します。

[Objective]ボタンをクリックして、対物レンズ装置の状態を設定します。

[Condenser]ボタンをクリックして、コンデンサー装置の状態を設定します。

[Path]ボタンをクリックして、光路切替え装置の状態を設定します。

[Filter BTTM]ボタンをクリックして、フィルター1 装置の状態を設定します。

[Filter TOP]ボタンをクリックして、フィルター2 装置の状態を設定します。

[Analyzer]ボタンをクリックして、アナライザー装置の状態を設定します。

[EX Filter]ボタンをクリックして、EX フィルター装置の状態を設定します。

[BA Filter]ボタンをクリックして、BA フィルター装置の状態を設定します。

[TIRF EPI]ボタンをクリックして、照明をTIRF 状態とEPI 状態に切り替えます。

[INTSL Shutter]ボタンをクリックして、ファイバー光源（シャッター）装置の状態を設定します。

[INTSL ND]ボタンをクリックして、ファイバー光源（ND フィルター）装置の状態を設定します。

- (5) [Next]ボタンをクリックすると、観察モード設定画面（ページ 2）に変わります。

▼ 観察モード設定画面  
(3 レーザーユニット EX C-LU3EX 接続時のページ 2)



(1) 観察モードの装置状態を設定します。

[DIA Lamp ON/OFF]ボタンをクリックして、透過照明（ON/OFF）装置の状態を設定します。

[DIA Lamp Volt]ボタンをクリックして、透過照明（光量）装置の状態を設定します。

[PFS ON/OFF]ボタンをクリックして、PFS の状態を設定します。

[Shutter #1]ボタンをクリックして、シャッター1 装置の状態を設定します。

[Shutter #2]ボタンをクリックして、シャッター2 装置の状態を設定します。

[OFFSET ON/OFF]ボタンをクリックして、OFFSET の状態を設定します。

[LASER1]ボタンをクリックして、LASER1 の状態を保存するか否かを設定します。（保存した設定は CHG で呼び出せます。）

[LASER2]ボタンをクリックして、LASER2 の状態を保存するか否かを設定します。（保存した設定は CHG で呼び出せます。）

[LASER3]ボタンをクリックして、LASER3 の状態を保存するか否かを設定します。（保存した設定は CHG で呼び出せます。）

[LASER Shutter #1]ボタンをクリックして、レーザーシャッター1 装置の状態を設定します。

[LASER Shutter #2]ボタンをクリックして、レーザーシャッター2 装置の状態を設定します。

[LASER Shutter #3]ボタンをクリックして、レーザーシャッター3 装置の状態を設定します。

(2) [Previous]ボタンをクリックすると、観察モード設定画面（ページ 1）に変わります。

## 4.21 その他設定・レイアウト

設定メイン画面の[Others]ボタンをクリックして、その他設定メイン画面の[GUI]ボタンをクリックすると、レイアウト設定画面が表示されます。

レイアウト情報として、以下の項目を設定できます。

- **GUI 画面設定：**  
通常、顕微鏡背景、四角、四角（グループ化）、横長、横長（グループ化）、縦長、縦長（グループ化）の表示が設定できる
- **言語種類設定：**  
英語、中国語と日本語が設定できる

### ▼ その他設定・レイアウト設定画面



- (1) 設定メイン画面の[Others]ボタンをクリックします。
- (2) [GUI]ボタンをクリックします。
- (3) GUI 画面を選択します。
- (4) 選択した GUI 画面のサンプル画像を表示します。
- (5) GUI のグループ表示の表示/非表示を選択する。
- (6) Ti Setup Tools (Ti Control)の言語を選択します。  
英語、中国語、日本語から選択できます。

#### ■補足

顕微鏡背景、四角（グループ化）、横長（グループ化）、縦長（グループ化）だけの場合、[DIA]、[Flourescence]、[TIRF]フレームの表示を設定できます。

8 種類の GUI 画面レイアウトは[付録：レイアウト一覧]を参照してください。

## 4.22 その他設定・コントロール

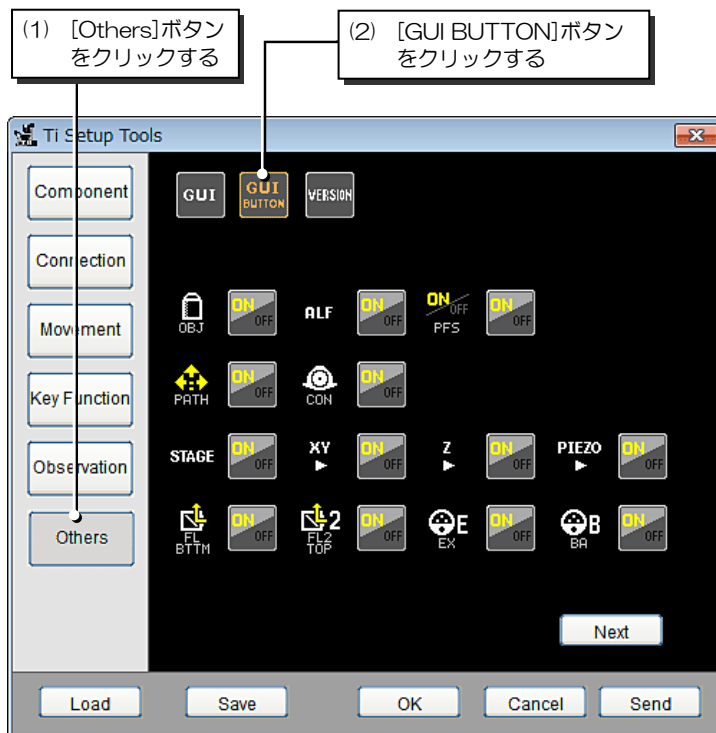
設定メイン画面の[Others]ボタンをクリックして、その他設定メイン画面の[GUI BUTTON]ボタンをクリックすると、コントロール設定画面が表示されます。

コントロール情報として、以下の項目を設定できます。

- 装置制御ボタン設定：

GUI に表示されている全機能のボタンについての表示（ON）/非表示（OFF）が設定できる

### ▼ その他設定・コントロール設定画面（ページ 1）



(1) 設定メイン画面の[Others]ボタンをクリックします。

(2) [GUI BUTTON]ボタンをクリックします。

## ▼ その他設定・コントロール設定画面（ページ 1）



- (3) Ti Setup Tools 制御画面のボタン表示を設定します。

[OBJ]ボタンをクリックして、対物レンズの表示/非表示を設定します。

[ALF]ボタンをクリックして、ALF ボタンの表示/非表示を設定します。

[PFS]ボタンをクリックして、PFS の表示/非表示を設定します。

[PATH]ボタンをクリックして、光路切替えの表示/非表示を設定します。

[CON]ボタンをクリックして、コンデンサーの表示/非表示を設定します。

[STAGE]ボタンをクリックして、STAGE ボタンの表示/非表示を設定します。

[STAGE XY]ボタンをクリックして、ステージ XY の表示/非表示を設定します。

[STAGE Z]ボタンをクリックして、ステージ Z の表示/非表示を設定します。

[STAGE PIEZO]ボタンをクリックして、PIEZO の表示/非表示を設定します。

[FL BTTM]ボタンをクリックして、フィルター1 の表示/非表示を設定します。

[FL2 TOP]ボタンをクリックして、フィルター2 表示/非表示を設定します。

[EX]ボタンをクリックして、EX フィルター表示/非表示を設定します。

[BA]ボタンをクリックして、BA フィルター表示/非表示を設定します。

- (4) [Next]ボタンをクリックすると、コントロール設定画面（ページ 2）に変わります。

注) [ON]の場合、Ti Setup Tools 制御画面で対応するボタンが表示されます。[OFF]の場合、ボタンは表示されません。



## ▼ その他設定・コントロール設定画面（ページ 2）



- (1) Ti Setup Tools 制御画面のボタン表示を設定します。

[INTSL]ボタンをクリックして、ファイバー光源の表示/非表示を設定します。

[EPI]ボタンをクリックして、EPI シャッターの表示/非表示を設定します。

[AUX]ボタンをクリックして、AUX シャッターの表示/非表示を設定します。

[DIA]ボタンをクリックして、DIA シャッターの表示/非表示を設定します。

[DIA ON]ボタンをクリックして、透過照明の表示/非表示を設定します。

[ANLYZ]ボタンをクリックして、ANLYZ ボタンの表示/非表示を設定します。

[TIRF]ボタンをクリックして、TIRF の表示/非表示を設定します。

[CHG OBS]ボタンをクリックして、観察状態の表示/非表示を設定します。

[LASER1]ボタンをクリックして、LASER1 の表示/非表示を設定します。

[LASER Shutter #1]ボタンをクリックして、LASER Shutter #1 の表示/非表示を設定します。

[LASER2]ボタンをクリックして、LASER2 の表示/非表示を設定します。

[LASER Shutter #2]ボタンをクリックして、LASER Shutter #2 の表示/非表示を設定します。

[LASER3]ボタンをクリックして、LASER3 の表示/非表示を設定します。

[LASER Shutter #3]ボタンをクリックして、LASER Shutter #3 の表示/非表示を設定します。

- (2) [Previous]ボタンをクリックすると、コントロール設定画面（ページ 1）に変わります。

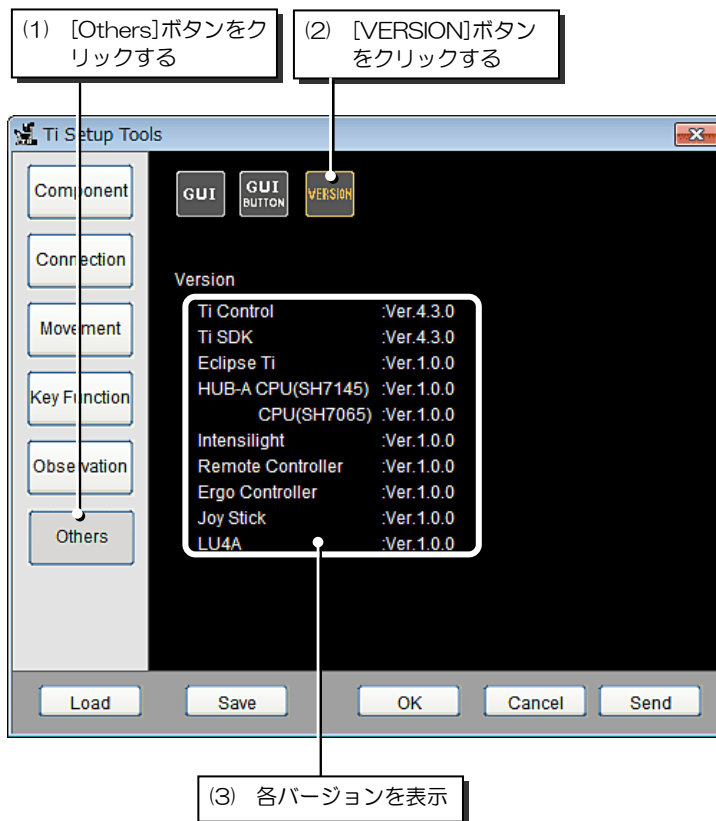
注) [ON]の場合、Ti Setup Tools 制御画面で対応するボタンが表示されます。

[OFF]の場合、ボタンは表示されません。

## 4.23 その他設定・バージョン

設定メイン画面の[Others]ボタンをクリックして、その他設定メイン画面の[VERSION]ボタンをクリックすると、バージョン画面が表示されます。

### ▼ その他設定・バージョン画面

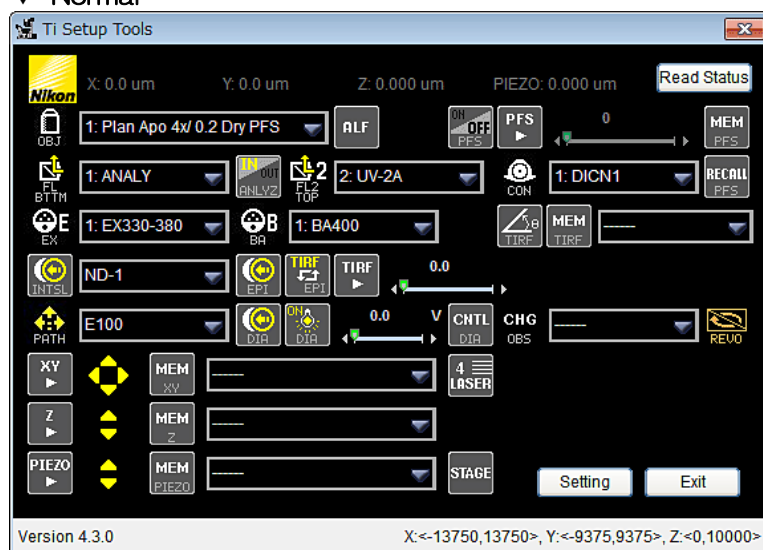


- (1) 設定メイン画面の[Others]ボタンをクリックします。
- (2) [VERSION]ボタンをクリックします。
- (3) 各バージョンが表示されます。

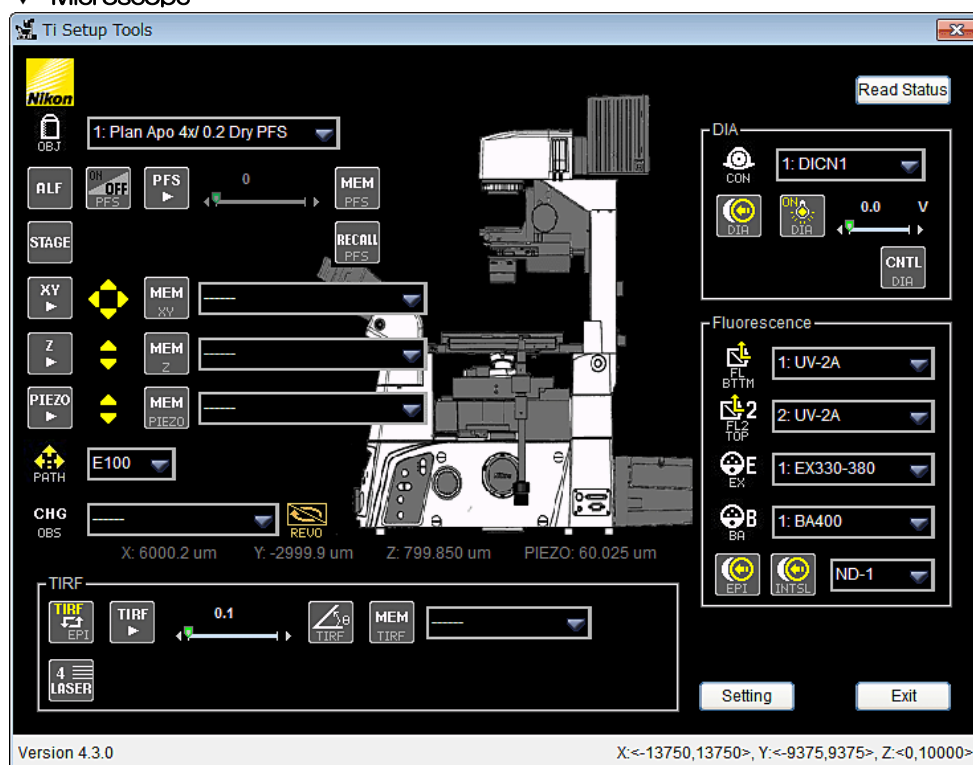
## 付録

## レイアウト一覧

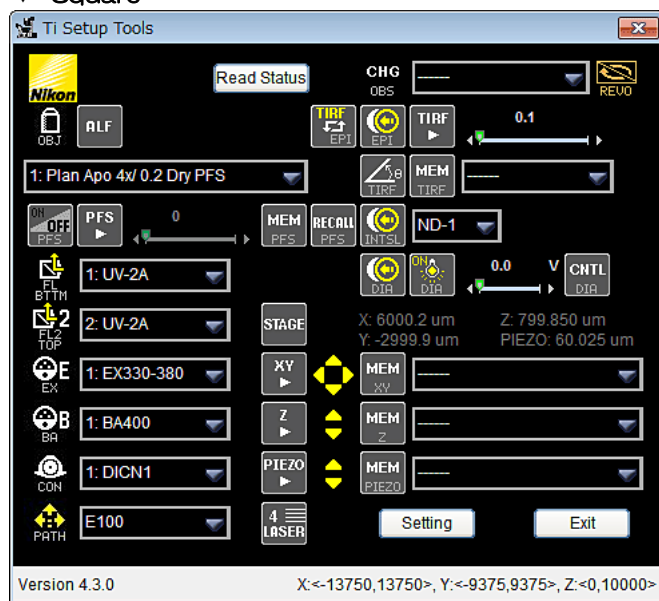
## ▼ Normal



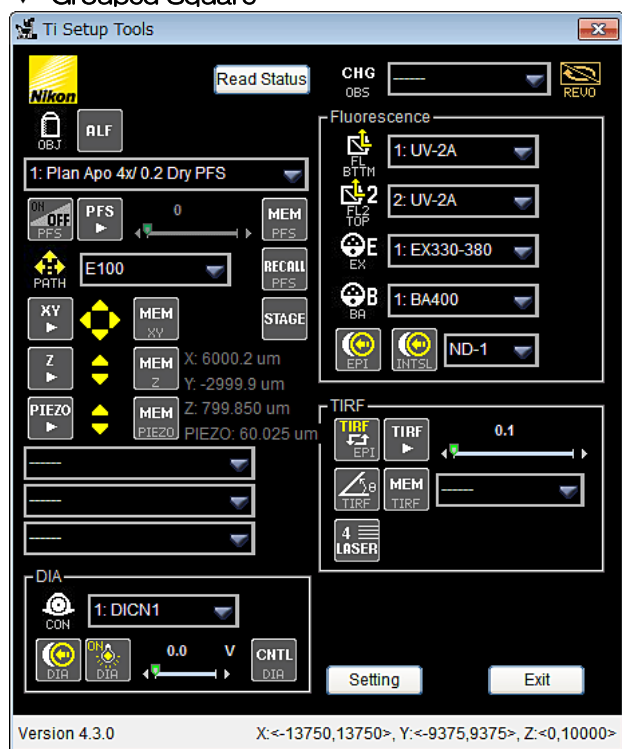
## ▼ Microscope



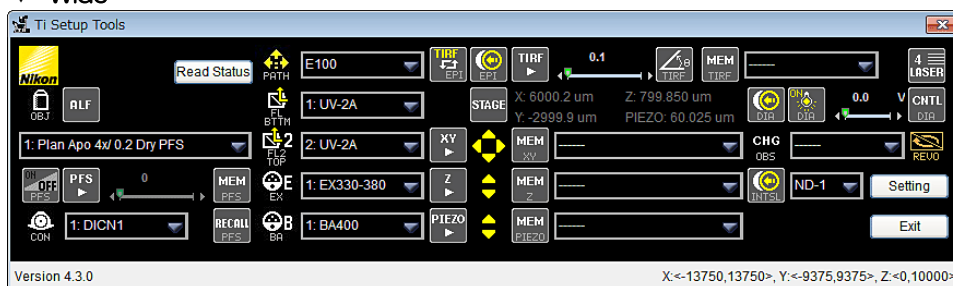
## ▼ Square



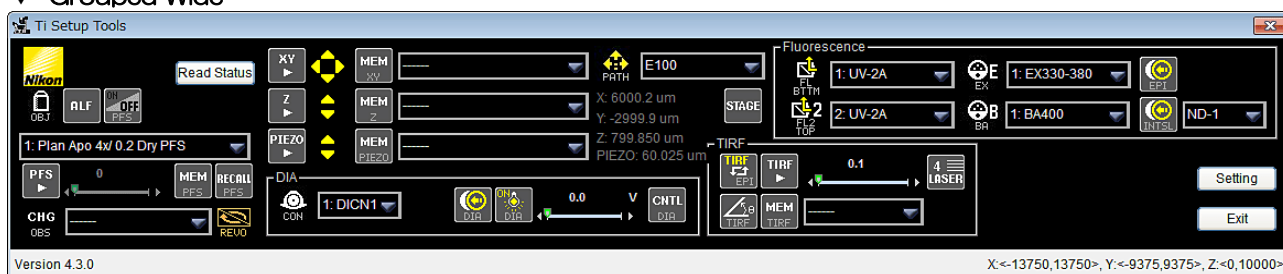
## ▼ Grouped Square



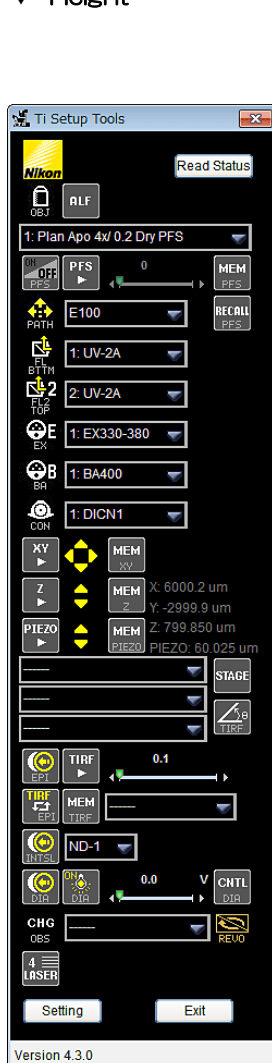
### ▼ Wide



### ▼ Grouped Wide



### ▼ Height



### ▼ Grouped Height

