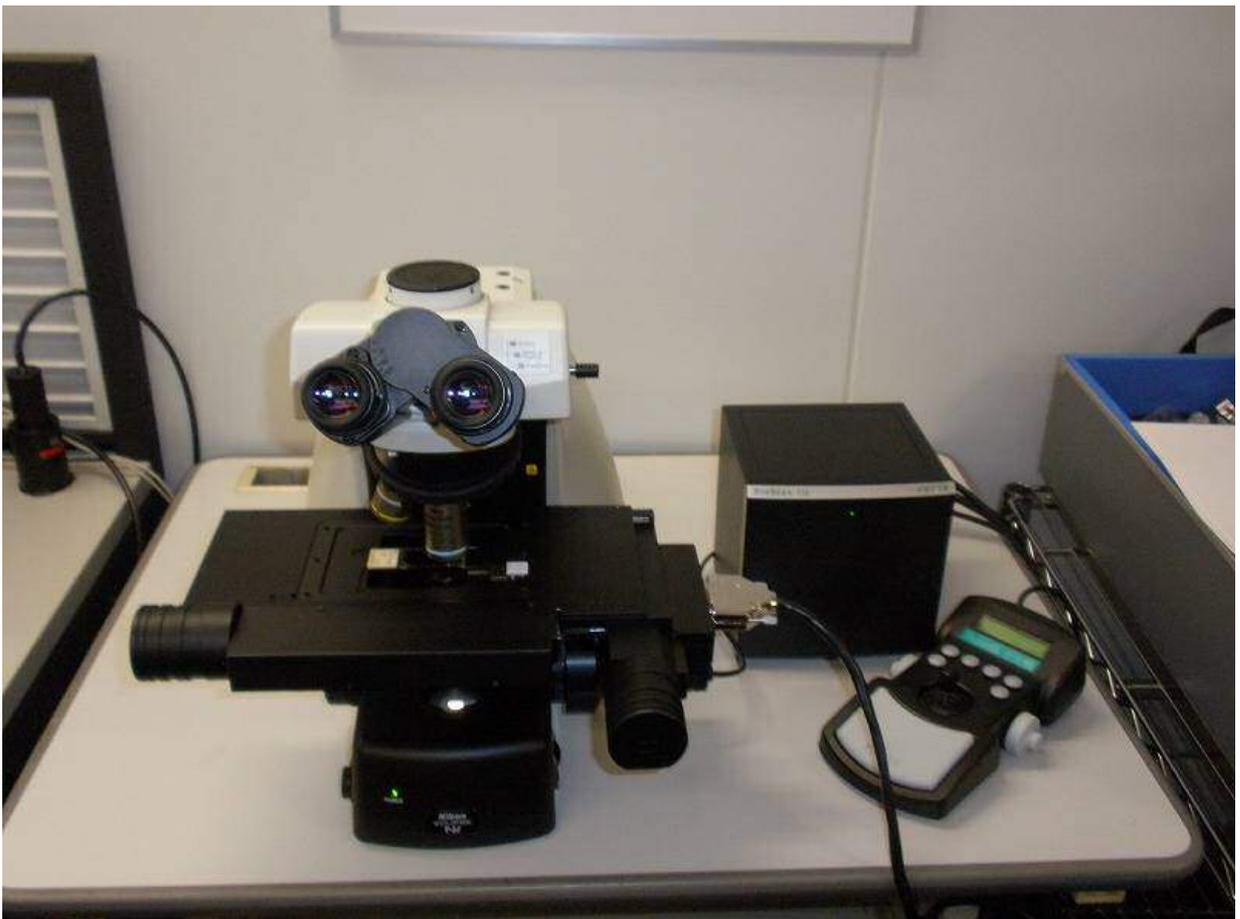


接続説明書

プライアー電動ステージ ニコン社製正立顕微鏡への取り付け



2016年6月現在

目次

はじめに	2
本説明書で紹介する顕微鏡	3
第1章 NI-E、Ni-U で、サブステージ NI-SSR が使われる場合の事前準備.....	5
1： Eclipse Ni-E と、電動コンデンサとの組み合わせの場合	5
サブステージ NI-SSR を Ni-E に取り付け	5
電動ユニバーサルコンデンサ NI-CUD-E を NI-SSR に取り付け	6
コンデンサケーブルをコンタクトアーム NIE-CAM 下面の U-CON コネクタに接続	7
ケーブルカバーを本体に取り付け	8
2： Ni-E と手動コンデンサとの組み合わせの場合、及び Ni-U の場合	9
サブステージ NI-SSR を Ni-E(Ni-U)に取り付け	9
コンデンサホルダ NI-CH を NI-SSR に取り付け	10
手動コンデンサをコンデンサホルダ NI-CH に取り付け	11
第2章 電動ステージの顕微鏡への固定.....	12
Ni-E、Ni-U (サブステージ NI-SSR)、90i、80i (回転) の場合.....	12
Ci、80i、50i、AZ-100(AZ-STD DIA スタンド)の場合	15
AZ100 (AZ-STE EPI スタンド) の場合.....	18
FN1 の場合.....	21
LV100、LV150 の場合.....	25
L300N、L200N の場合	27
SMZ25、SMZ18、SMZ1500、SMZ1000、SMZ800 の場合.....	29
ステージ取り付けアダプタ、製品番号 HSMZ1825 を使用する場合	30
ステージ取り付け用アダプタ、製品番号 H488 を使用する場合.....	33
H488 アダプタで、ステージの固定が難しい場合の対処方法	36
第3章 コントローラへの接続.....	38
ケーブル類の接続.....	38
エンコーダの接続 (エンコーダ付きステージご利用の場合)	40
第4章 サンプルホルダーの取り付け.....	43

はじめに

本接続説明書は、株式会社ニコン社製正立顕微鏡に、プライアー社製電動ステージ H101A シリーズ、及び H101 フラットトップステージを接続する説明書です。

本説明書では、ニコン社製の代表的な顕微鏡を網羅しています。目次、及び次ページの表「本説明書で紹介する顕微鏡」をご参照の上、ご利用ください。

本説明書で紹介する顕微鏡

顕微鏡	サブステージ品番 (ニコン) (注1)	電動ステージ品番 (プライアー) (注2)	備考
Ni-E ステージ上下動タイプ	NI-SSR	H101E80 H101P2E80	大抵の場合、電動コンデンサが使われるため要干渉確認。
Ni-U 90i 80i (回転式)	NI-SSR	H101E80 H101P2E80	
Ni-U	NI-SS	H101E50 H101P2E50	
Ci-E/L/S 80i (固定) 50i AZ-100 (AZ-STD DIA スタンド)	NI-SS と同型	H101E50 H101P2E50	最も多い代表的なステージ取り付け方法。
AZ100 (AZ-STE EPI スタンド)	-	H101AZEP H101P2AZEP	別売りのプライアー製取り付けアダプタ、 H2949 が必要。
FN1	-	H101NFN H101P2NFN	別売りのニコン社製支柱が必要
LV	-		
L200 L200N	-	H116/2-8 HE16/2-8	取付けネジは、必ず電動ステージ付属のネジを使用すること。
L300 L300N	-	H112/2ST HE12/2ST	
SMZ25 SMZ18 SMZ1500 SMZ1000 SMZ800 その他、右記の架台 を使用する実体顕 微鏡	プライアーH488 アダ プタを使用する場合： C-DS, P2-PB, P2-DBL, P2-DBF, P-PS32, P-DSL32, P-DSF32, C-PS160, C-DSD115, C-DSD230, C-DSDF, C-DSS115,	H101E600 H101P2E600	別売りのプライアー製 取り付けアダプタ HSMZ1825、もしくは H488 が必要。

	C-DSS230		
--	----------	--	--

(注1) サブステージ： 電動ステージを取り付ける、顕微鏡側の台となるもの

(注2) これらの品番は、あくまで代表的なものであり、エンコーダの有無等の仕様により、それぞれ4から6機種 of ステージをご用意しております。詳細は弊社のホームページから、必要なデータシートをダウンロードしてご確認ください。

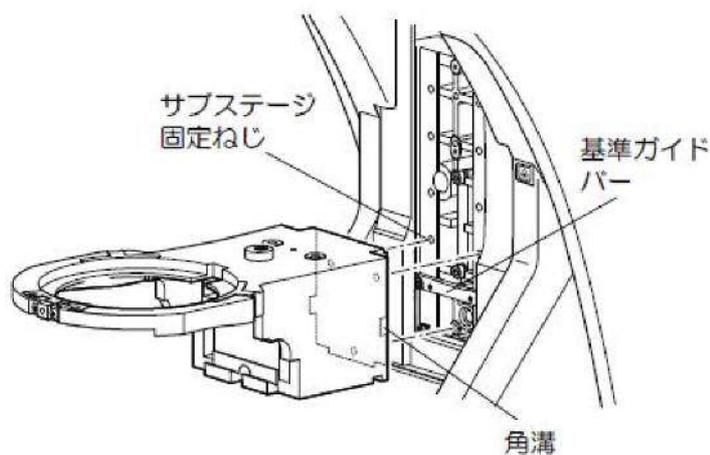
第1章 NI-E、Ni-U で、サブステージ Ni-SSR が 使われる場合の事前準備

1： Eclipse Ni-E と、電動コンデンサとの組み合わせの場合

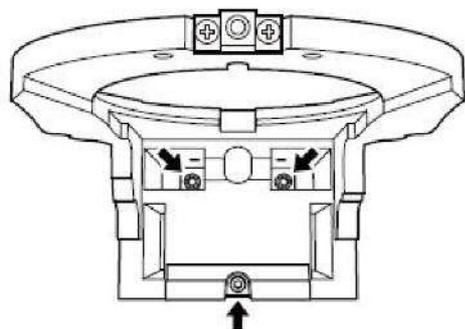
サブステージ NI-SSR を Ni-E に取り付け

工具： 六角ドライバー（対辺サイズ2）
 ヘックスキー（対辺サイズ3）

- (1) サブステージにある角溝を顕微鏡の上下動部にある基準ガイドバーに乗せるようにします。サブステージを左に寄せ、上下動部の基準面に押し当て、脱落防止機能付きの固定ねじ（x3）をヘックスキー（対辺サイズ3）で締めます。



- (2) 上下動部の前面に付属の上下動部カバーを取り付け、付属のねじ（x2）を六角ドライバー（対辺サイズ2）で締めます。



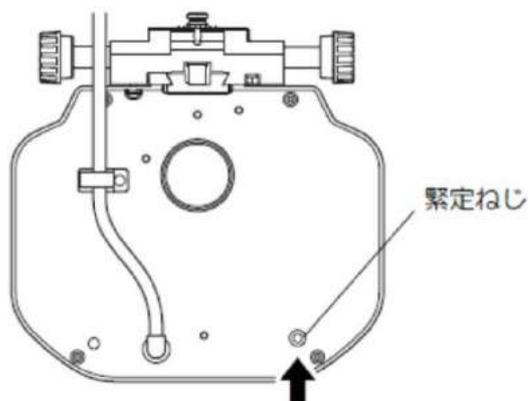
サブステージ固定ねじ
(サブステージ正面図)

サブステージの取付け

電動ユニバーサルコンデンサ NI-CUD-E を NI-SSR に取り付け

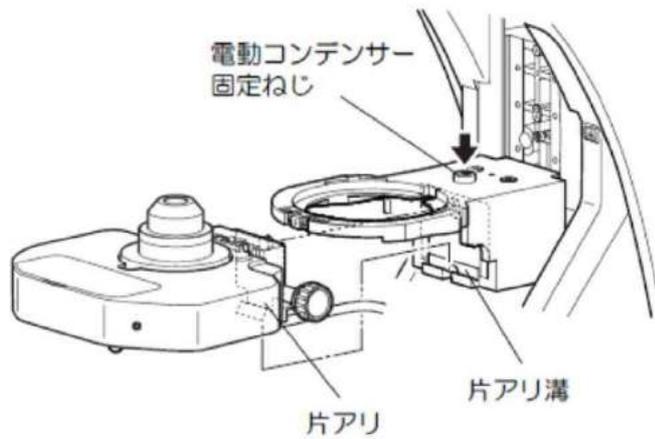
工具： 六角ドライバ (対辺サイズ 3)

- (1) コンデンサ底部にある緊定ネジをヘックスキー (対辺サイズ 3) で外します。
- (2) 上下動部に全面カバーが取り付けられている場合は、これを外します。



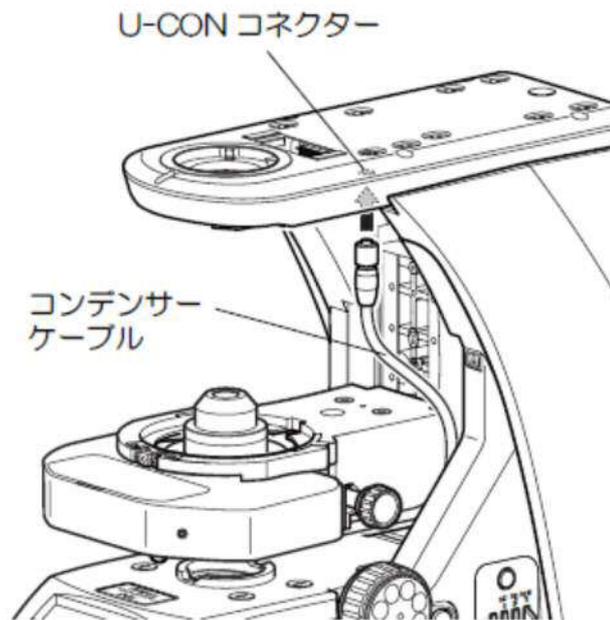
緊定ねじを外す (コンデンサー底面図)

- (3) 電動コンデンサの片アリをサブステージ下方の片アリ溝にひっかけてから基準面に押し当て、サブステージ上面にある固定ネジを締めて固定します。



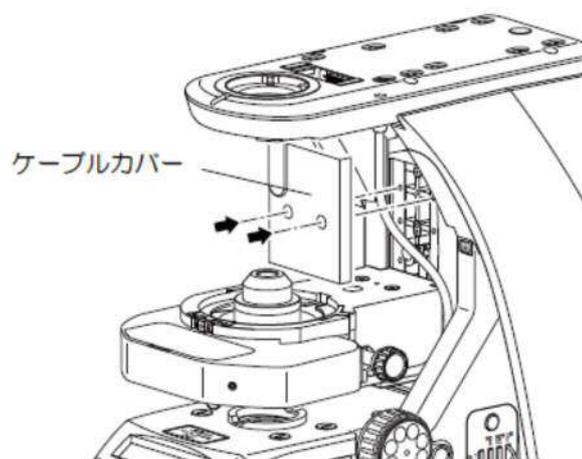
電動ユニバーサルコンデンサーの取付け

コンデンサーケーブルをコンタクトアーム NIE-CAM 下面の U-CON コネクタに接続



ケーブルを U-CON コネクターに接続する

ケーブルカバーを本体に取り付け



ケーブルカバーの取付け

上下動部の前面にコンデンサーに付属のケーブルカバーを取り付け、固定ねじ（×2）を締めてカバーを固定します。

ケーブルカバーの裏面の突起を上下動部の上面に引っ掛けるようにすると、上下方向の位置が決まります。

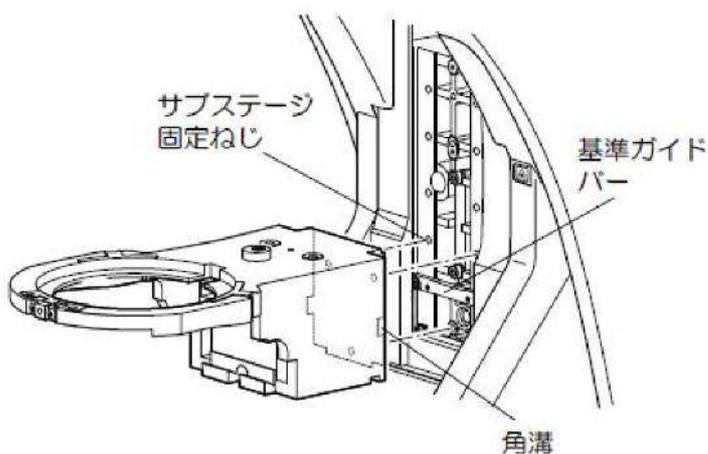
2： Ni-E と手動コンデンサとの組み合わせの場合、及び Ni-U の場合

サブステージ NI-SSR を Ni-E(Ni-U)に取り付け

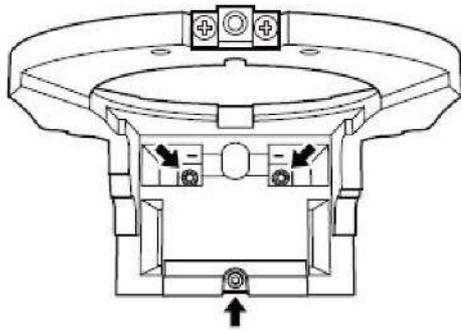
工具： 六角ドライバー（対辺サイズ2）

ヘックスキー（対辺サイズ3）

- （1） サブステージにある角溝を本器の上下動部にある基準ガイドバーに乗せるようにします。サブステージを左に寄せ、上下動部の基準面に押し当て、脱落防止機能付きの固定ねじ（x3）をヘックスキー（対辺サイズ3）で締めます。



- （2） 上下動部の前面に付属の上下動部カバーを取り付け、付属のねじ（x2）を六角ドライバー（対辺サイズ2）で締めます。



サブステージ固定ねじ
(サブステージ正面図)

サブステージの取付け

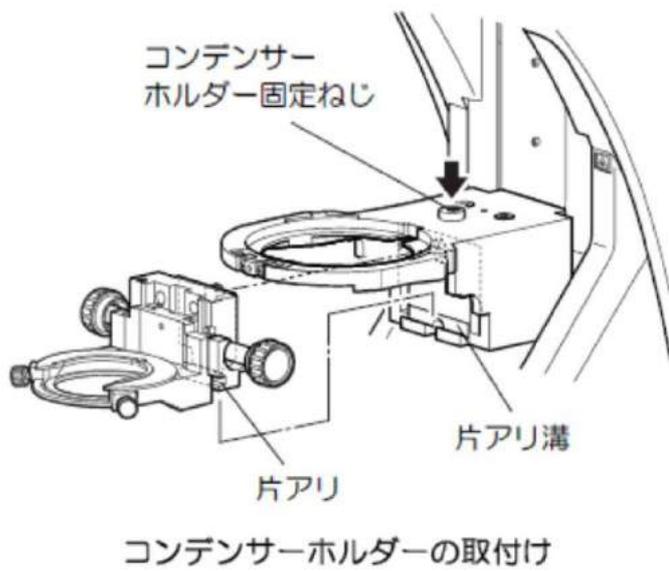
コンデンサホルダ NI-CH を NI-SSR に取り付け

工具： 六角ドライバー（対辺サイズ 2）

ヘックスキー（対辺サイズ 3）

手動コンデンサを取りつける場合は、コンデンサホルダをサブステージに取り付ける必要があります。

- (1) コンデンサホルダの片アリをサブステージ下方の片アリ溝にひっかけてから基準面に押し当て、サブステージ上面にある固定な時をヘックスキーで締めます。
- (2) 粗動フォーカスハンドルを回して、サブステージを一番上まで上げます。
- (3) コンデンサ上下動ノブを回して、コンデンサホルダを一番下まで下げます。
- (4) コンデンサの丸アリをコンデンサホルダに嵌め、Nikon 銘板が正面に位置するようにして、コンデンサホルダにある固定ねじを六角ドライバーで締めます。



手動コンデンサをコンデンサホルダ NI-CH に取り付け

ユニバーサルコンデンサ NI-CDU の場合、光学モジュールを装着してからコンデンサホルダ NI-CH に取り付けて下さい。

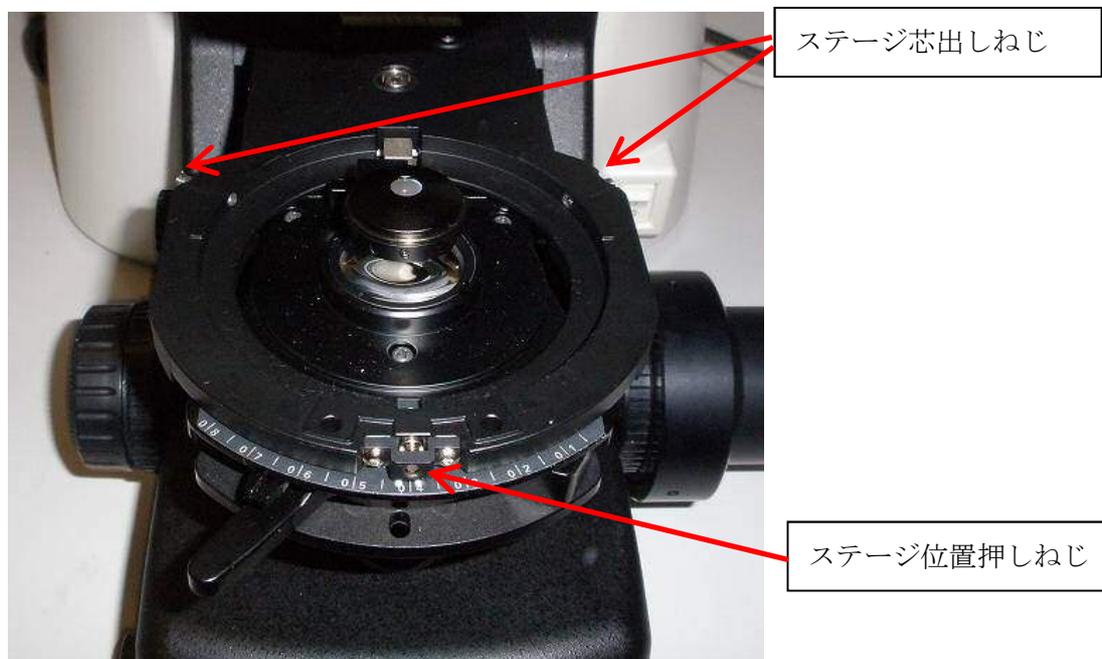
第 2 章 電動ステージの顕微鏡への固定

Ni-E、Ni-U（サブステージ NI-SSR）、90i、80i（回転）の場合

工具： 六角ドライバー（対辺サイズ 2）

芯出し用工具： 顕微鏡付属のボールポイント六角ドライバー（x2）

- (1) サブステージの左右後方にある芯出しねじ（x2）、および前面のステージ位置押しねじを六角ドライバーで十分に緩めます。



- (2) ステージ底面の丸アリをステージ丸アリに合わせて取り付けます。
- (3) ステージの芯出しを行ってから、ステージ位置押しねじを締めます。

④ ステージを取り外す場合

ステージを取り外す場合は、ステージ芯出しねじ（x2）、およびステージ位置押しねじを緩めて下さい。



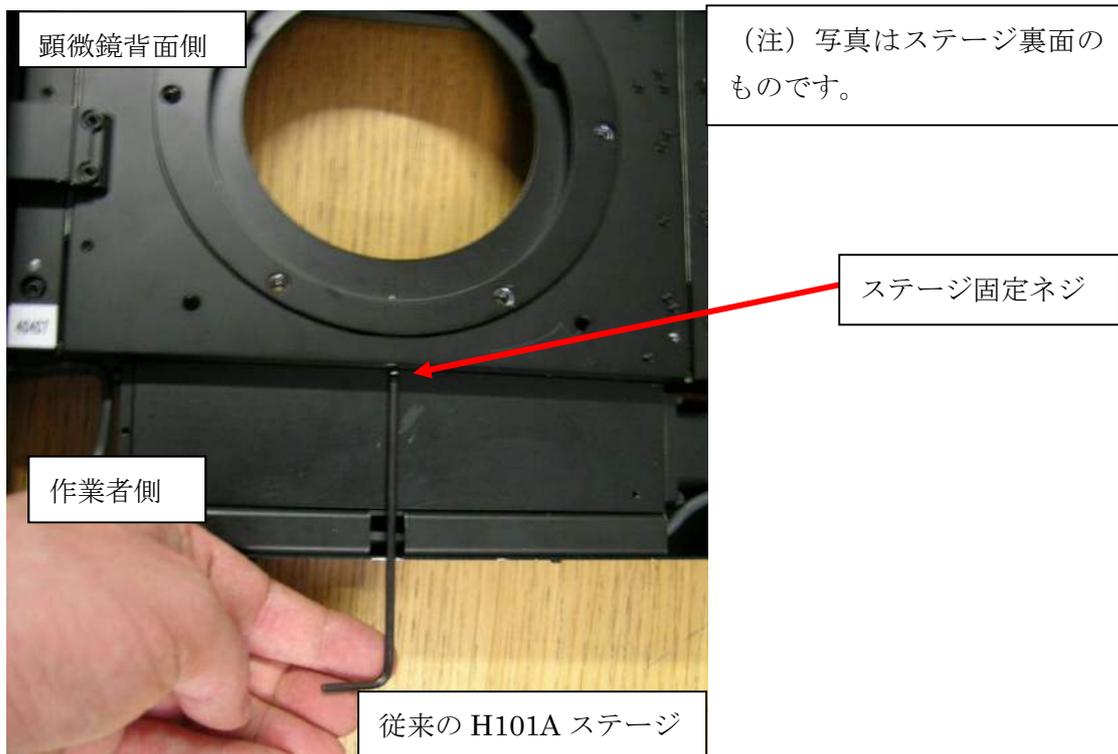
電動ステージを取り付けた状態

「Prior」の刻印が、
作業側にある



ステージ心出しネジ、
作業イメージ
(右奥下側から)

電動ステージが、顕微鏡のサブステージに確実に装着されていることを確認後、同梱の六角レンチ（1.5 mm）でステージ固定用ネジを締めて、顕微鏡に確実に固定して下さい

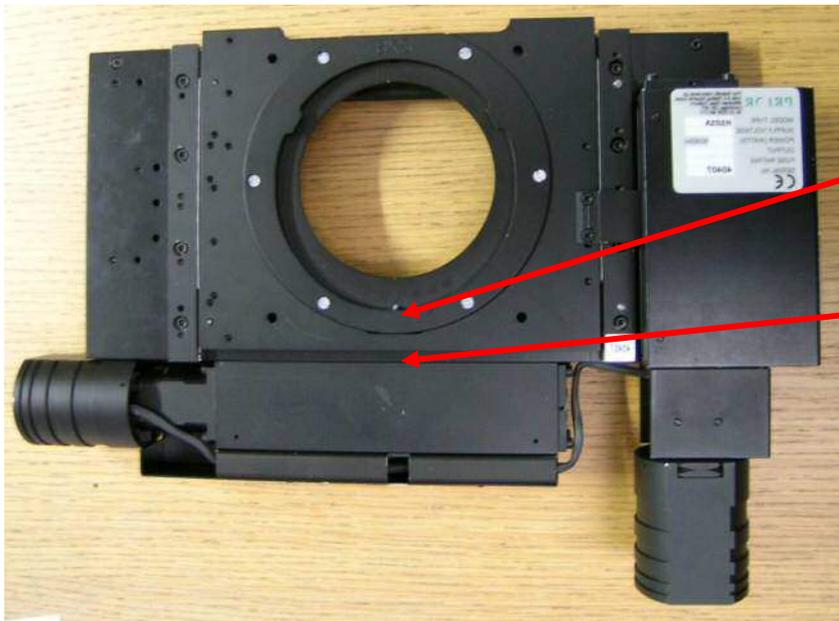


フラットトップステージの場合、作業スペースに制限があるため、作業性が悪くなることご了承ください。



Ci、80i、50i、AZ-100(AZ-STD DIA スタンド)の場合

電動ステージに同梱の六角レンチ（1.5mm）を使用して、ステージ裏面にあるステージ固定ネジを緩めて下さい

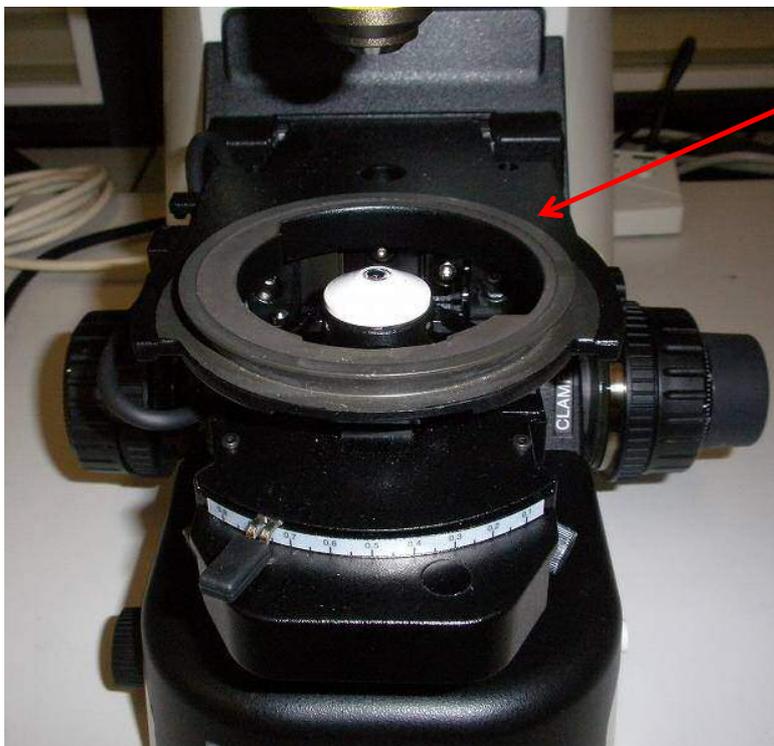


ステージ固定ネジ

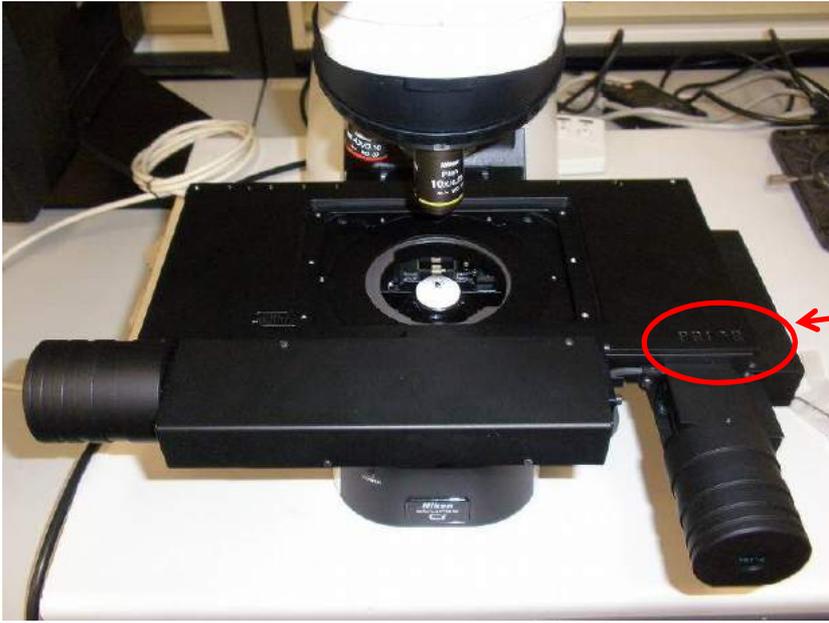
この部分に六角レンチ挿入のための穴があいています。

（注）写真はステージ裏面のものです。

顕微鏡のサブステージへ、電動ステージをのせる



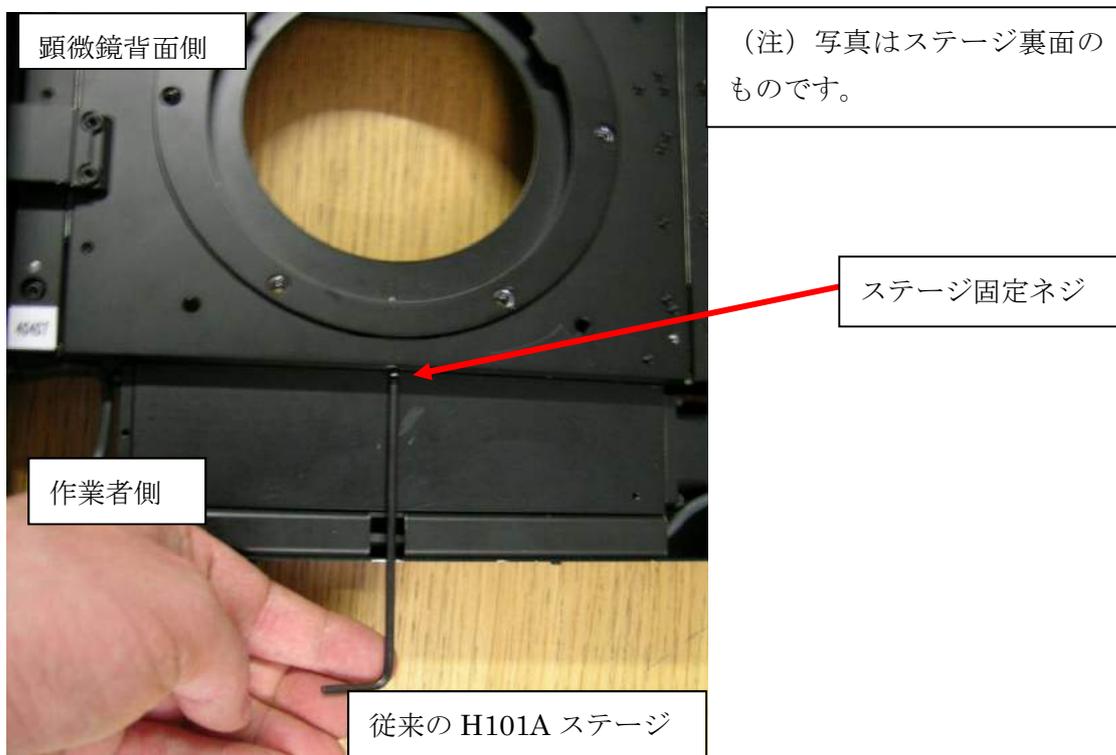
このサブステージの円周に沿って、電動ステージ裏側の窪みにしっかりとめ込む



電動ステージをのせた状態

「Prior」の刻印が、
作業者側にある

電動ステージが、顕微鏡のサブステージに確実に装着されていることを確認後、同梱の六角レンチ（1.5 mm）でステージ固定用ネジを締めて、顕微鏡に確実に固定して下さい

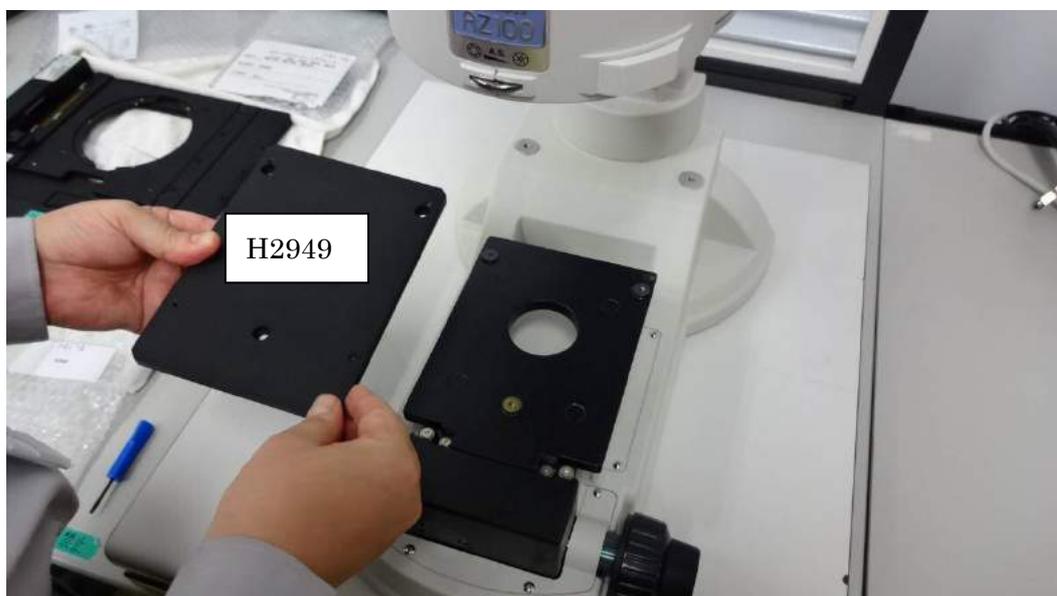
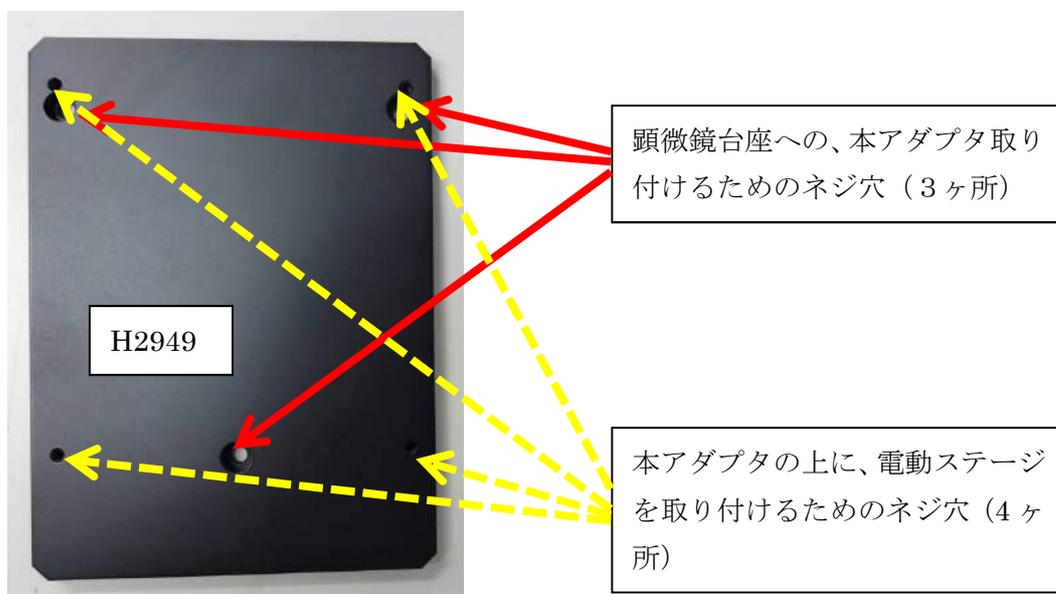


フラットトップステージの場合、作業スペースに制限があるため、作業性が悪くなることご了承ください。



AZ100 (AZ-STE EPI スタンド) の場合

専用取り付けアダプタ (製品番号 H2949) を取り付けます。





3ヶ所を M4 x 10mm のネジで固定

電動ステージの Y をやや作業側（下記写真下方向）に移動し、ステージ側の固定用ネジ穴を 4ヶ所露出させる。

次いで電動ステージを、顕微鏡に取り付けたアダプタの上ののせ、アダプタ上のステージ取り付け穴と、ステージ側のネジ穴の位置を合わせ、M4 x 10mm の固定ネジで固定する。



FN1 の場合

顕微鏡台座にある 4ヶ所のネジ穴に、ステージ取付けアダプタを固定します。

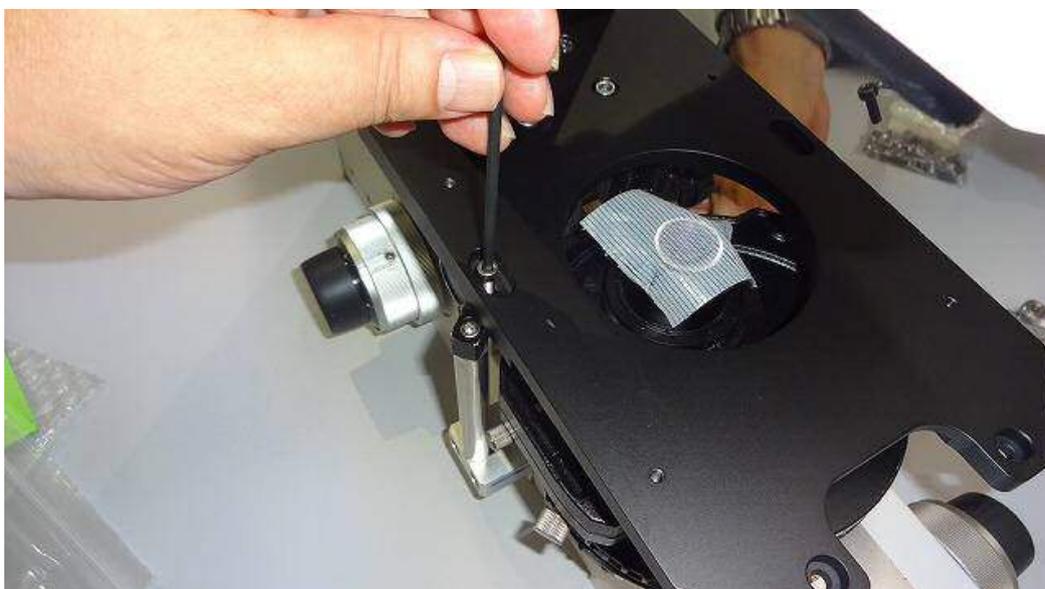


顕微鏡本体左右に、支柱を取り付けます。

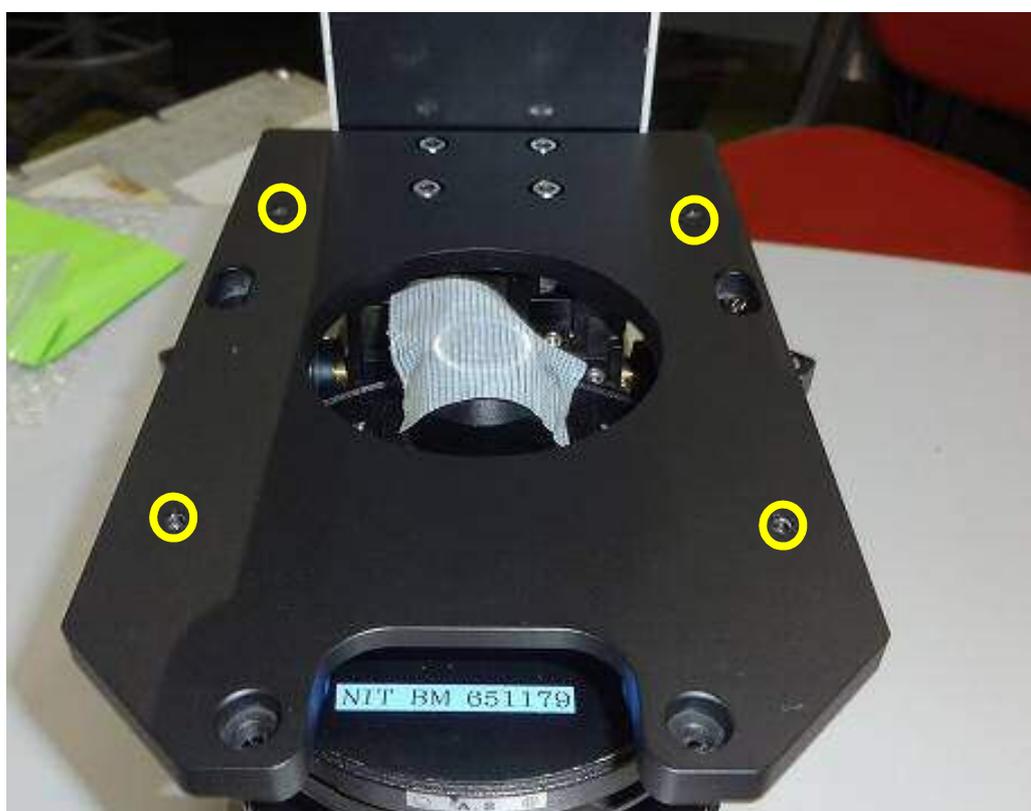
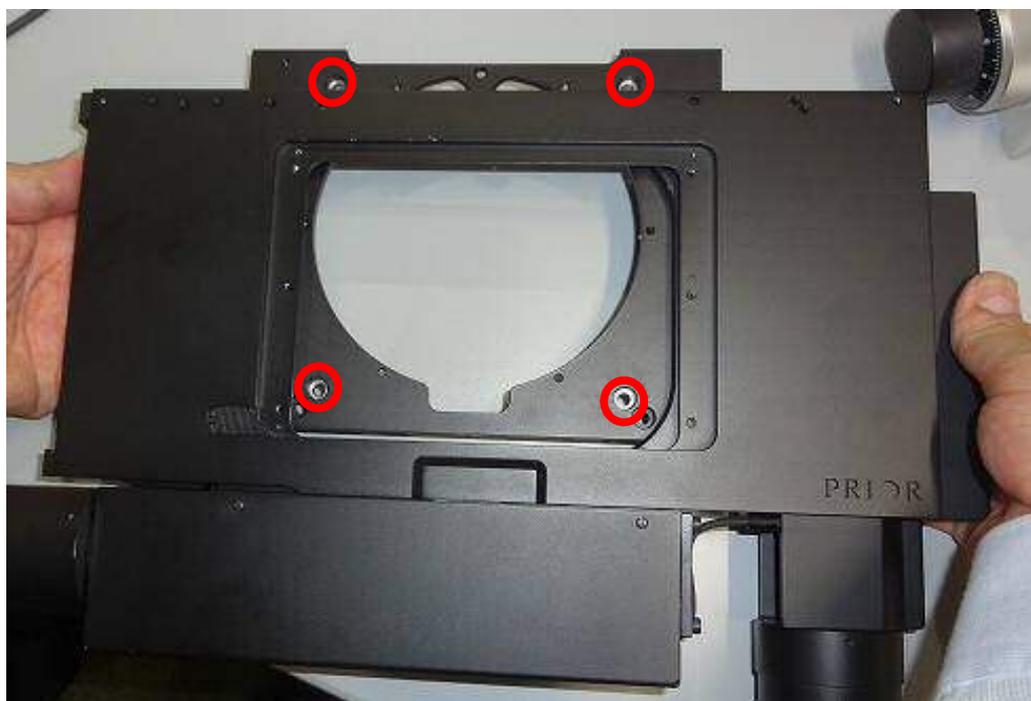
この支柱はニコン社製パーツですので、別途ご用意下さい。

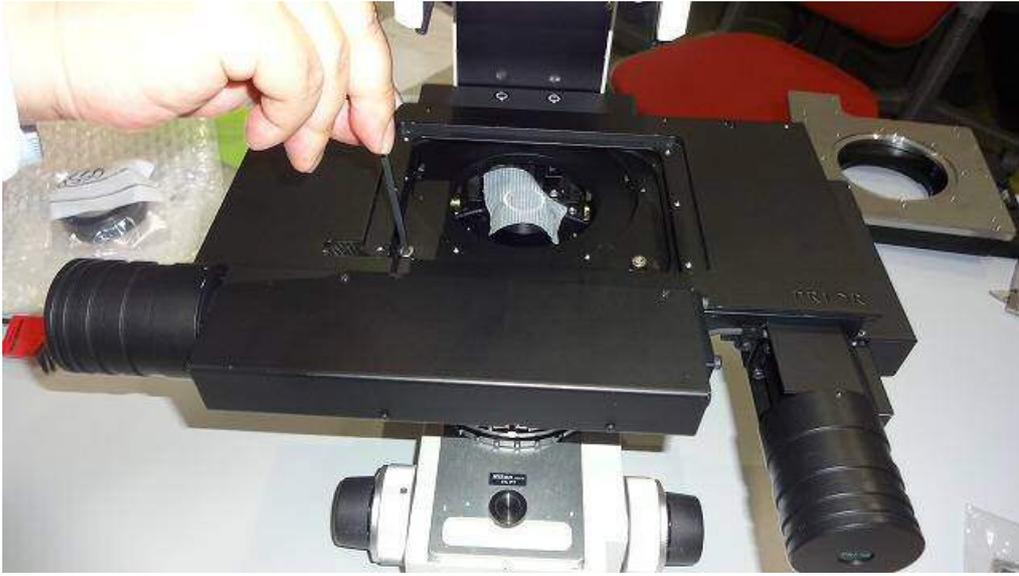


この支柱とステージ取付けアダプタを、ネジで固定して下さい。



電動ステージの取り付け穴を露出させ（赤丸印）、ステージ取り付けアダプタ上の取り付け穴（黄色丸印）に位置を合わせ、付属の M4 x 12mm のネジで固定します。





完成イメージ

フラットトップステージの場合



LV100、LV150 の場合

顕微鏡台座にある 4ヶ所のネジ穴に、電動ステージ側のネジ穴を合わせて固定します。



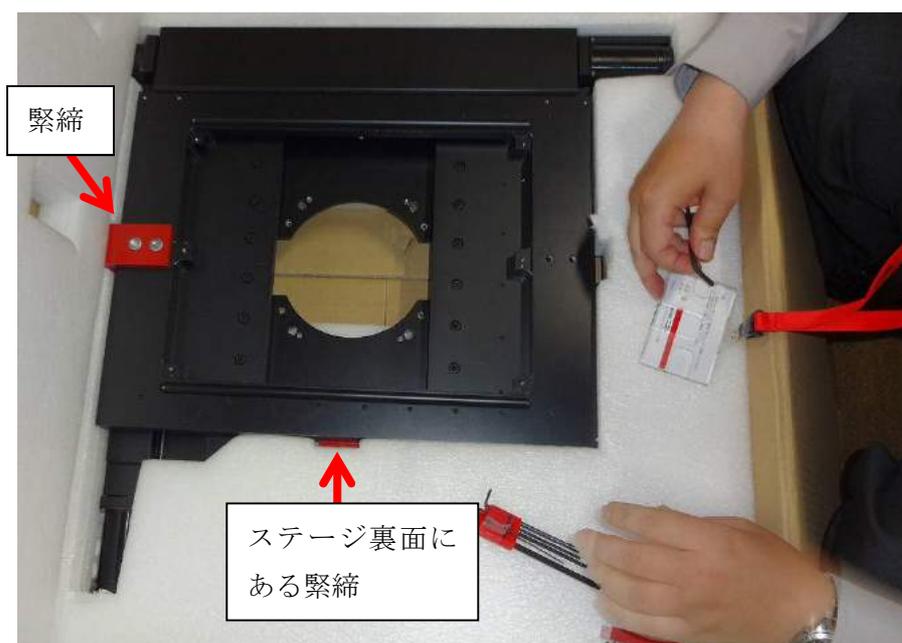
写真では見えませんが、作業者側にも 2ヶ所ネジ穴があります。

この4ヶ所を、付属の M4 x 15mm のネジで固定します。



L300N, L200N の場合

L300N、L200N 用の電動ステージは、重量が大きいため、複数人での作業をお勧めします。
電動ステージについている赤色の緊締を取り外して下さい。緊締は、ステージ表面に 2 ヶ所、ステージ裏面に 2 ヶ所、合計 4 ヶ所あります。
下記の写真は、ステージ表面右 1 か所を外した状態です。



電動ステージの X 軸のモータが、作業側左に来るようにステージを配置し、顕微鏡台座のネジ穴に合わせて置きます。

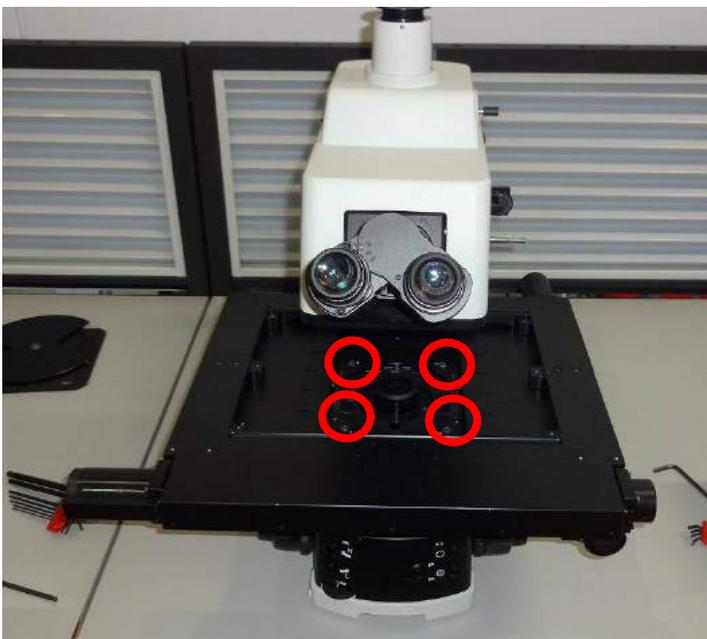


X 軸モータ

付属の M6 ネジで、電動ステージを顕微鏡台座に固定して下さい。固定箇所は 4 ヶ所です。

この時、必ず電動ステージ付属のネジを使用して下さい。

マニュアルステージを固定していたネジを使用すると、ステージを動かした時に干渉が発生し、仕様通りの可動範囲が得られず、故障の原因にもなります。



SMZ25、SMZ18、SMZ1500、SMZ1000、SMZ800 の場合

顕微鏡から、対物レンズ、架台の円形カバーを取り外します。



対物レンズ、架台の円形カバーが
ついている状態



対物レンズ、架台の円形カバーを
外した状態

ステージ取付けアダプタ、製品番号 HSMZ1825 を使用する場合

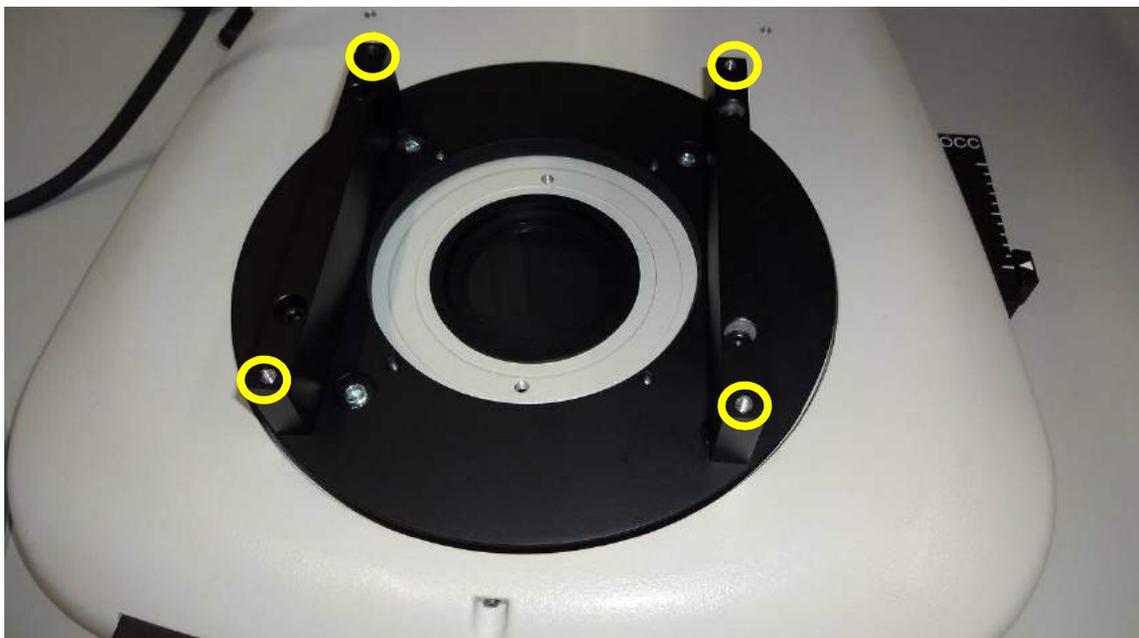
リング状のアダプタのネジ穴を、架台のネジ穴に合わせ、付属の M5 x 10mm のネジで固定します。固定個所は 4ヶ所です。



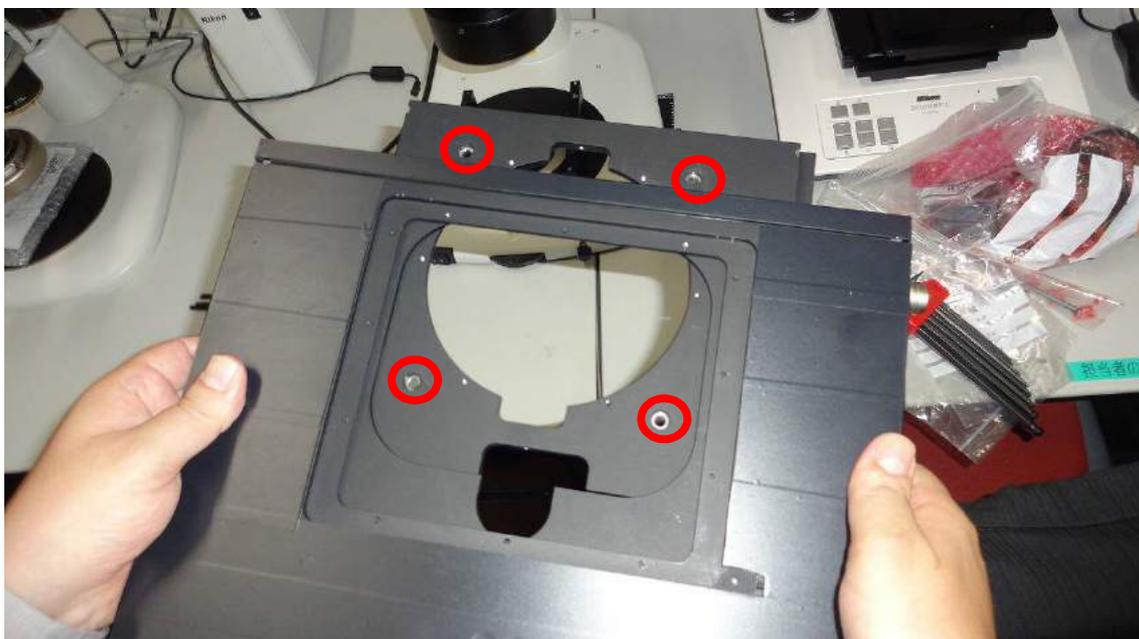
板状のステージ取付けアダプタを、リング状のアダプタの上に下記の写真のように配置し、赤丸のネジ穴に、付属の M4 x 25mm のネジを通して固定します。



下図の黄色のネジ穴に、ステージ側のネジ穴を配置して、電動ステージを置きます。



下図のように、電動ステージ側の4つのネジ穴を、上の図の黄色の位置に配置し、付属のM4 x 12mmのネジで固定します。

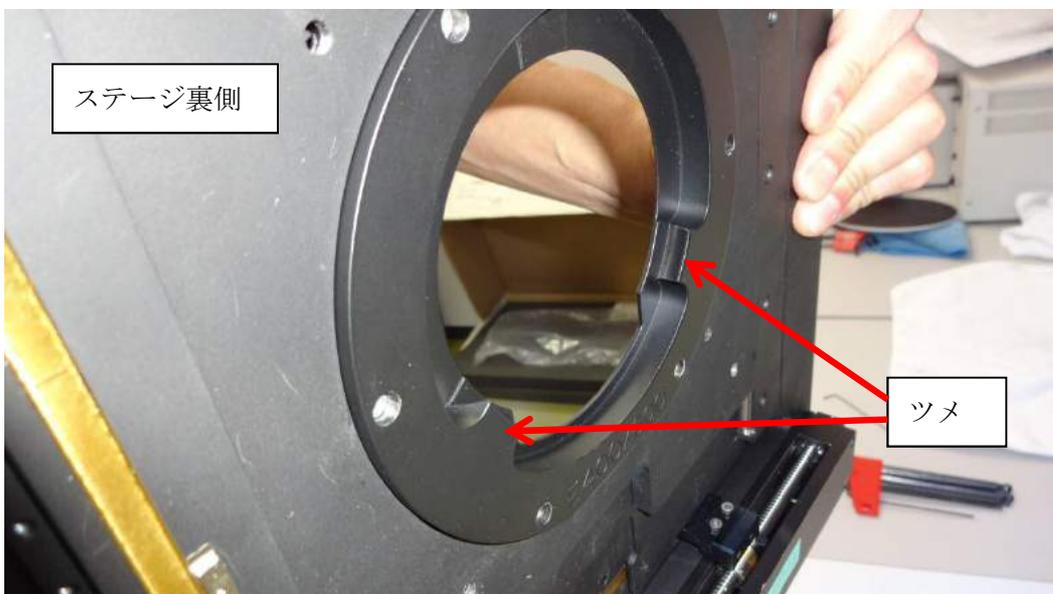


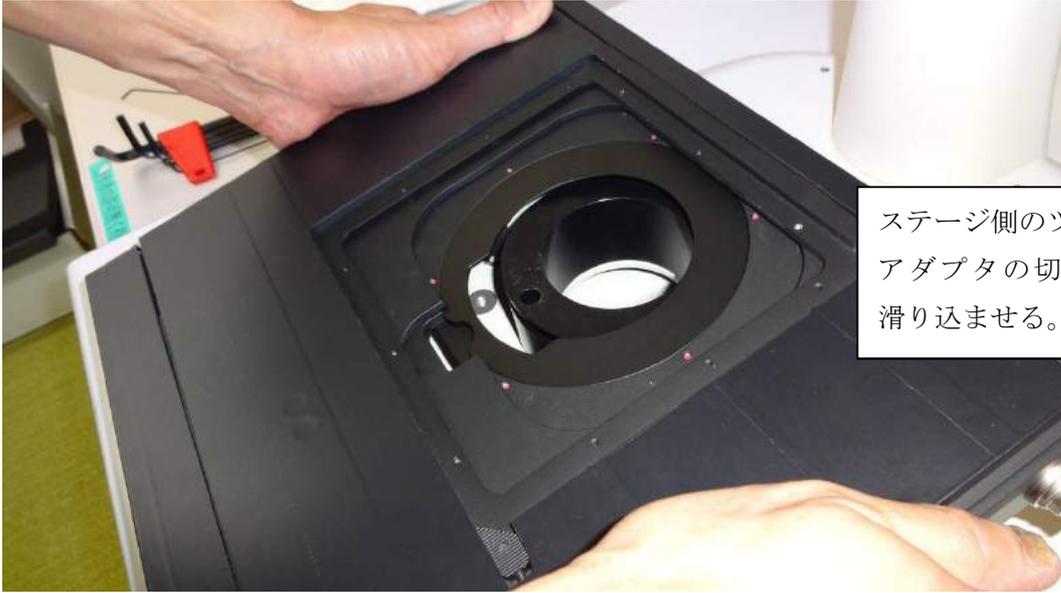
電動ステージを固定して、取り付け終了です。



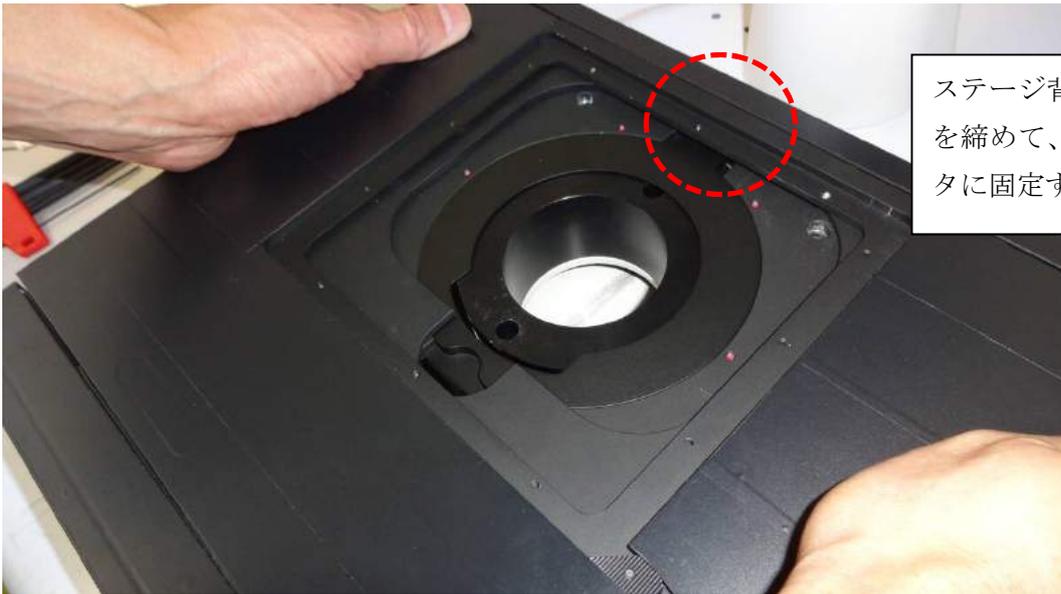
ステージ取付け用アダプタ、製品番号 H488 を使用する場合

付属のネジを使って、アダプタを架台に固定します（ネジは上下2ヶ所）。



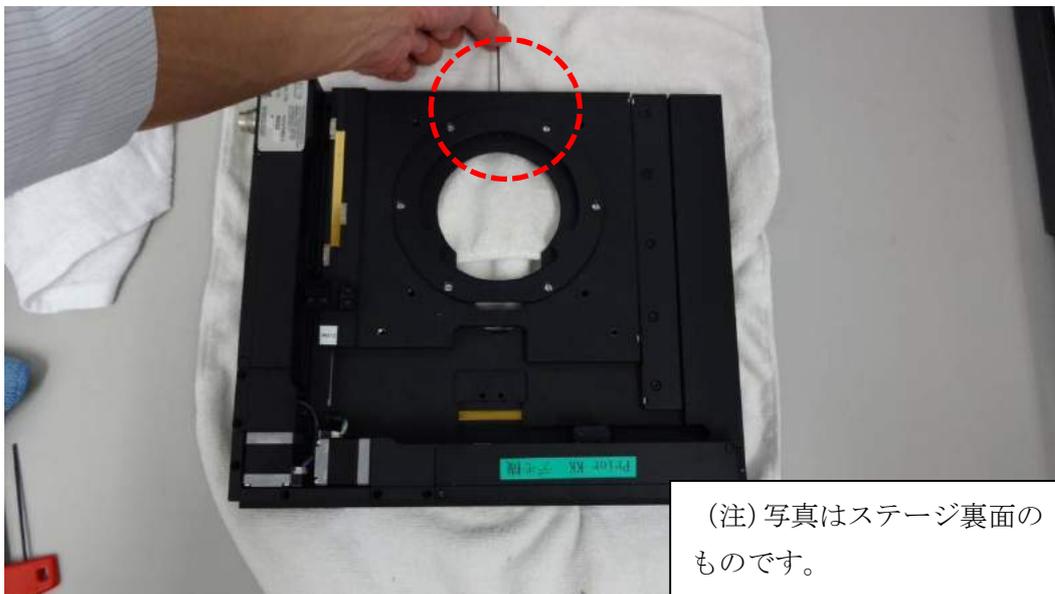


ステージ側のツメを、アダプタの切込みに滑り込ませる。



ステージ背面にあるイモネジを締めて、ステージをアダプタに固定する。

補足： ステージ固定ネジの場所



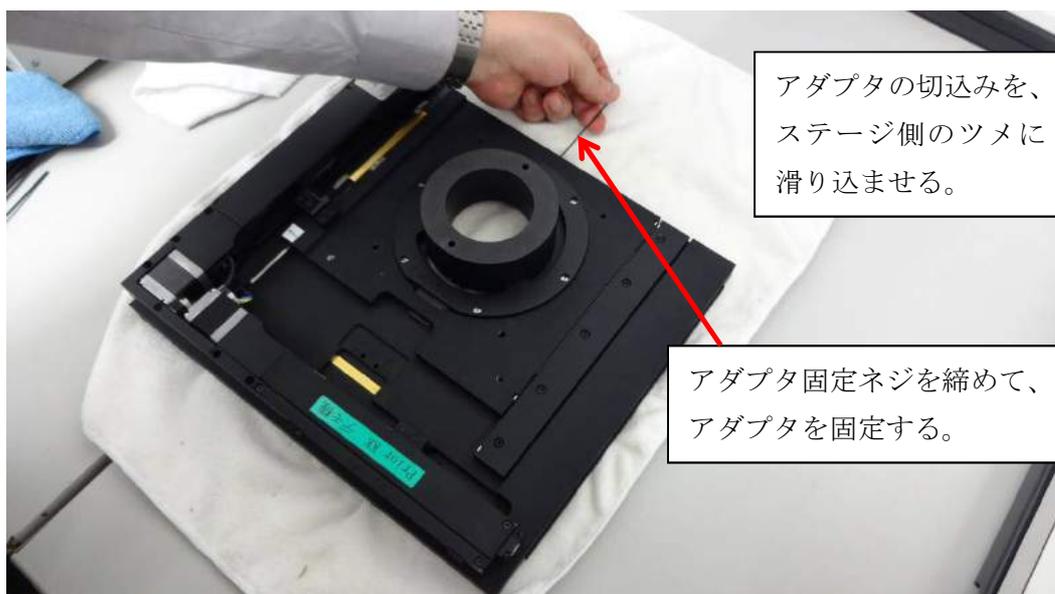
H488 アダプタで、ステージの固定が難しい場合の対処方法

顕微鏡の支柱などで、ステージ固定が難しい場合、まずアダプタを電動ステージに固定してから、架台に取り付けて下さい。

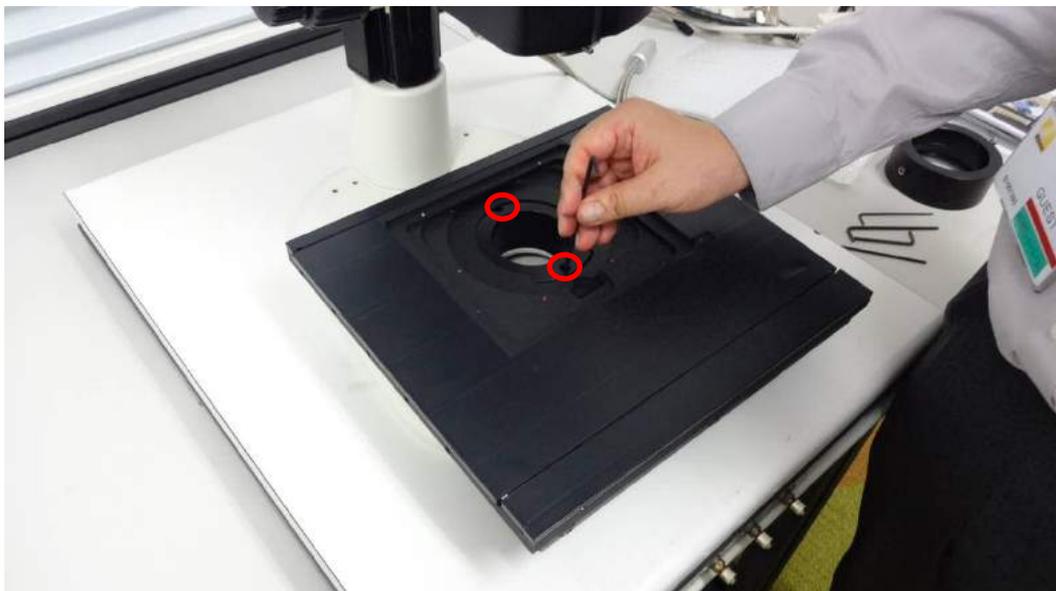
アダプター取り付け用付属ネジを、アダプターに入れる。



取り付けアダプタを、電動ステージに固定



付属のネジを使って、アダプタを架台に固定（上下2ヶ所）



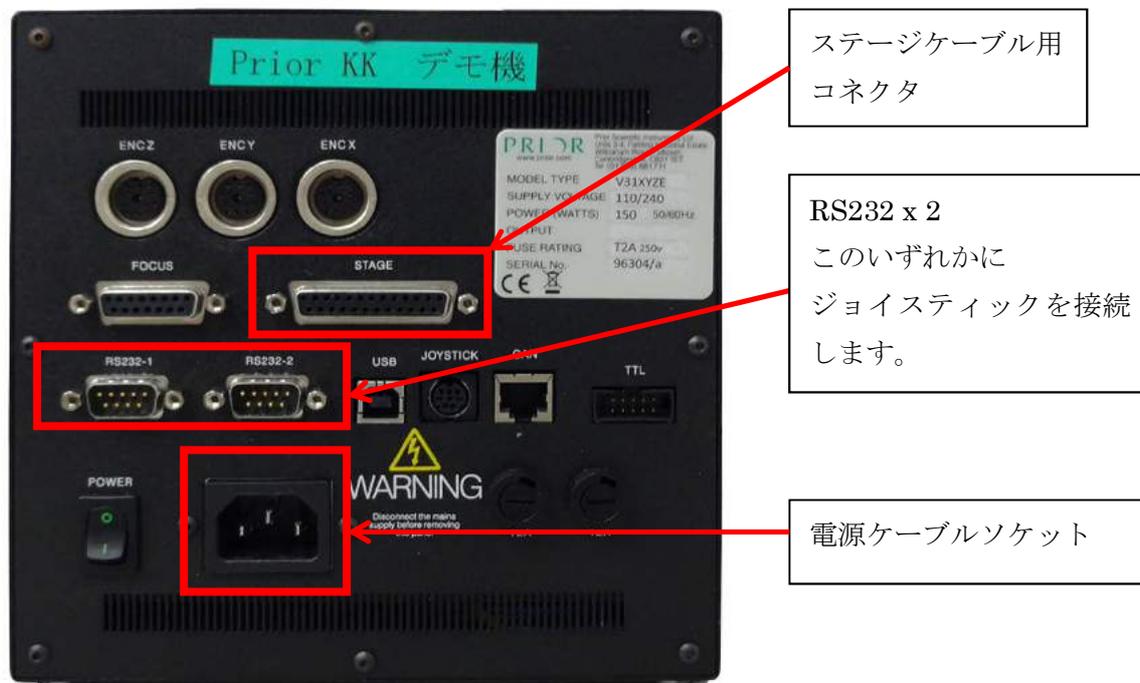
第3章 コントローラへの接続

ケーブル類の接続

ステージの右側面にあるコネクタに、ステージケーブルを接続します。



ProScan III コントローラの背面に、ステージとジョイスティックのケーブルを接続します。



エンコーダの接続（エンコーダ付きステージご利用の場合）

ステージから出ているエンコーダケーブルを、コントローラへ接続します。



エンコーダ接続ソケット
左から
Z 軸
Y 軸
X 軸



ステージから出ているエンコーダケーブルの端面（プラグ側）に、XY どちらのソケットにつなげるかの表示があります。

この表示に基づき、プラグをコントローラのソケットに接続して下さい。



プラグをソケットに入れるだけでは、ここに隙間ができるので、この隙間がなくなるよう回転部分を回し固定して下さい。



隙間あり

この部分を回転
させて締めていく

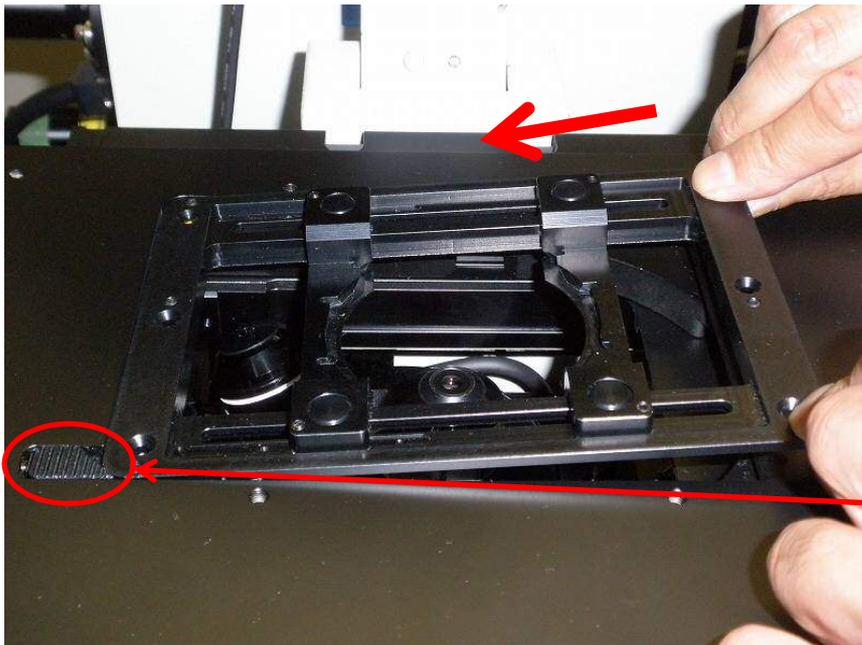


隙間なし

以上でエンコーダの接続は完了です。

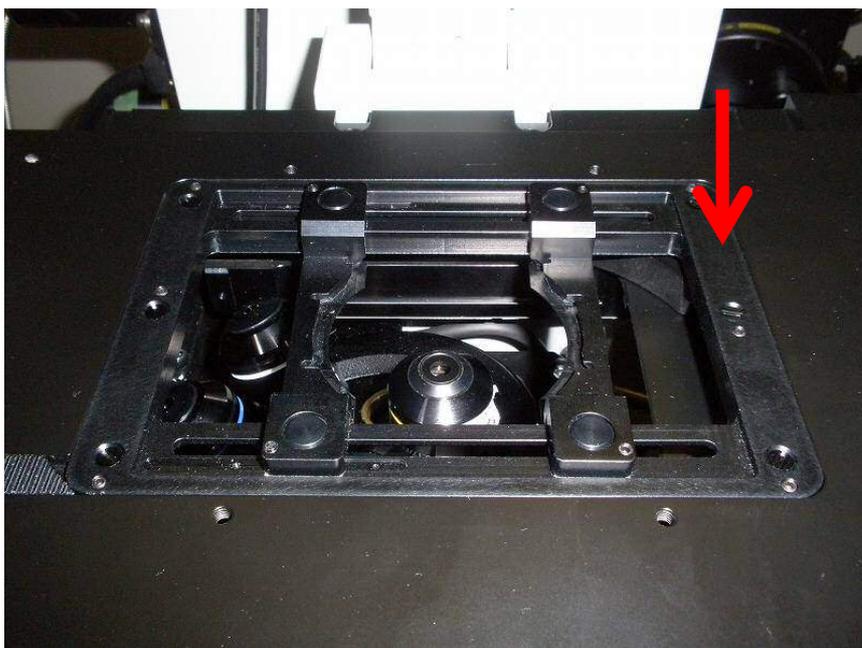
第4章 サンプルホルダーの取り付け

サンプルホルダーは、固定用バネが固めのため、向かって右側から斜めに滑り込ませるよ
うに挿入すると、比較的楽に挿入することができます。

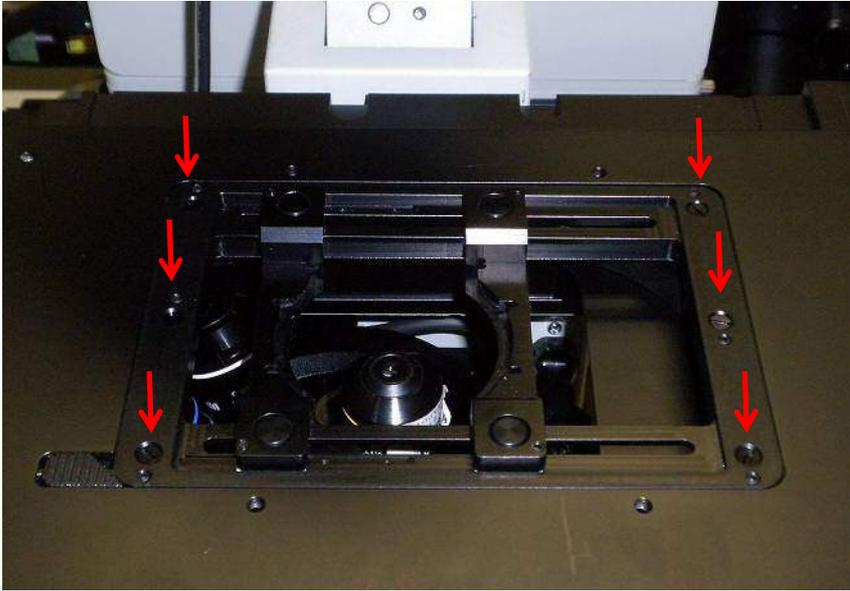


写真のように、右斜め上
から滑り込ませる。

このバネが固めのため



その後、サンプルホル
ダー右側を押し込む



付属のネジで固定しま
す。
(左右3ヶ所ずつ)



プライアー・サイエンティフィック株式会社

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 2-7-10 茅場町第三長岡ビル 10F

電話： 03-5652-8831

電子メール： info-japan@prior.com

ホームページ： <http://www.priorjp.co.jp/>