はじめに

本書は、Scope-Pro ver. 5.0の新機能をまとめたものです。Scope-Pro ver. 5.0をご使用になる際は、ver. 4.1の「ユーザマニュアル」と併せて必ず本書をご覧下さい。

- 次ページの「Scope-Pro ver. 5.0の新機能」で、ver. 5.0の主要な新機能を列挙しています。
- 本書は、ver. 5.0で追加、変更された部分のみを解説しています。
- ver. 4.1以降変更されていないコマンドに関しては、本書に記載されていませんので、ver. 4.1の「ユーザマニュアル」をご覧下さい。

また、Scope-Pro ver. 5.0 の基本的な操作法については ver. 4.1の「ユーザマニ ュアル」を必ずお読み下さい。

注記:本書の本文中で[ユーザマニュアルのXXページ…]と記載されている場合は、ver. 4.1の「ユーザマニュアル」の該当ページを指します。

旧バージョン(ver. 4.5以前)の Scope-Proをご使用になっていて、今回 Scope-Pro ver. 5.0にアップグレードされた場合、各コンポーネントのコンフィギュレーションや 各種の設定は、Scope-Pro ver. 5.0で改めて設定しなおしていただく必要があります。但し、Stage-Proで設定するレンズの XY Calibration(XY軸の較正)は、旧バージョンからの移行が可能です。28ページの「旧バージョンからの移行」の項をご参照下さい。

Scope-Pro ver. 5.0の動作環境(システム要件)

- Image-Pro Plus ver. 5.0 以降もしくは Image-Pro Discovery ver. 5.0 以降
 注記:
 - その他の要件は、Image-Pro Plus ver. 5.0以降もしくはImage-Pro Discovery ver. 5.0以降のシステム要件に従います。
 - <u>Scope-Pro ver. 5.0は、4.5.1以前のバージョンの Image-Proにはインストー</u> <u>ルしないで下さい。</u>インストールすると Image-Pro、Scope-Proに異常が起こ ることがありますのでご注意下さい。

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Scope-Proのタブダイアログ - Configureタブ

Scope-Proのタブダイアログ - Configure タブ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Configureタブ(Scope-Pro)のオプションは以下の通りです。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュアル」の 4-1 ページをご覧下さい。

Configureタブ

Configure Scope-Pro Configure Configure Scope Acquire / Focus Jonfigure Configure Acquire / Focus Jonfigure Disable Componer Select None El	_	設定の内容を アウトプットウィンドウに 出力します
Light Path Set Light Path Set Delete Monage Light Path m Save Archive Ø 2 Positions © 3 Positions	/	各コンポーネントの位置 を顕微鏡の概念図で表 示します
Manual Lidht Path attriktion Manual		セッション終了時の設定 内容を保持します

- Dump Settings(設定のダンプ): Image-Pro のOutput Window(アウトプット)ウィンド ウに、Scope-Pro の設定内容を出力します。
- Select(選択): Configureタブ、Scopeタブの表示方法を選択します。
 - Upright frame(正立):このオプションを選択すると、各コンポーネントの正立 顕微鏡上での位置が概念図で表示されます。



• Inverted frame(倒立):このオプションを選択すると、各コンポーネントの倒立 顕微鏡上での位置が概念図で表示されます。



• None(なし):このオプションを選択すると、図を表示しません。

注記:Select(選択)オプションを切り替えると、一旦 Scope-Proが終了します。次回の Scope-Proの起動から、これらのオプションは有効となります。

 Select position for this component(コンポーネントの位置を選択):コンポーネントの位置を図上の番号から選択します。選択すると、コンポーネントがScopeタブ 上に表示されますので、配置の切り替えが Scopeタブ上でできるようになります。



4ページの正立顕微鏡の図では、コンポーネントManual Filter Wheel(4)について 1から7までが選択可能で、その中から図上の2の位置(Position 5)を選択してい ます。選択するとScopeタブの図上(前図)、2の位置にManual Filter Wheel(4)の位 置を選択するリストボックスが表示されます。

当欄で 0を選択すると、当該コンポーネントのScopeタブでの位置がリセットされます(Scopeタブの図上、表示されなくなります)。

このオプションは、Select(選択)欄からUpright frameまたはInverted frameを選択 した時に使用できるようになります。

- Reset All …(全てリセット): 選択されているコンポーネントのScopeタブでの位置を 全てリセットします(Scopeタブの図上、表示されなくなります)。 このオプションは、 Select(選択)欄からUpright frameまたはInverted frameを選択した時に使用できる ようになります。
- Keep last setting(最後の設定を保持):このオプションを選択しておくと、Image-Proのセッション終了時の位置設定が、次のセッション開設時にも引き継がれます。

コンポーネント

Magnification Changer(変倍装置)

Scope-Pro ver. 5.0は、Magnification Changer(変倍装置)をサポートします。下図は、 Magnification Changer(変倍装置)のコントロール部分の例です。

%≅Scope-Pro - Configure	_ 🗆 ×
Configure Scope Acquire / Focus	
Configuration Assistant About Scope-Pro	About Driver Dump Settings OK
Configure 📄 🗖 Disable Componer	Select None 💌
Manual Magnification Changer	💌 🔽 Keep last setting
Mag Changer Set:	Delete
Manual Mag Changer	Save Archive
 2 Positions 3 Positions 	ons C 4 Positions
Mag Changer Position: 1	
Position 1 Name	v

 Mag Changer Set(変倍装置セット):ドロップダウンリストから変倍装置セットを選択 します。正確に較正された変倍装置が光路に挿入されている場合、Stage-Pro は 物理距離に対してピクセルをマッピングし、Image-Proの空間較正に伝えます。

注記: Magnification Changer(変倍装置)は、Image-Pro上は"Magnifier"(マグニフ ァイア)という名称になっています。

 Delete(削除):このボタンは常時使用可能で、選択した変倍装置セット名に対応 する変倍装置セットを削除することができます。 Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Scope-Proのタブダイアログ - Configureタブ

注記:Deleteボタンを使用すると変倍装置セットをハードディスクから削除しますが、アクティブなセットやマスターリストの配置名には影響ありません。

- Save(保存): セット名や配置名を編集して変倍装置セットを変更すると、このボタンがアクティブになります。 配置名を選択して、現在の変倍装置名の下位に保存します。
- Archive(アーカイブ):このボタンで現在の変倍装置セットに読み取り専用のマーク を付けると、誤って削除したり、変更したりすることを防ぐことができます。必要であ れば、このボタンで変倍装置セットを保存することもできます。
- 2 Positions/3 Positions/4 Positions(変倍装置配置数):変倍装置の配置数を丸 ボタンで選択します。
- Mag Changer Position(変倍装置配置): 当欄から変倍装置の配置を選択します。 当欄に直接文字を入力して配置の名称を変更できます。

注記: "2 Positions"、..、"Mag Changer Position"などの表示名は、インストールするコンポーネントによっては、"1.6x"などの倍率の表示に変わります。

Configure Leica Magnificat	Disable Co	mponer	Select	None	 last settir
Mag C Mag C	Changer Set: ChgSet Changing Mag Char		Delete Save	Archive	
Mag-Q 1.6x 1.25x	hanger Number: 1	iger affectis i	Juner Comp		
1.0× Serial COMM Serial 19200	COMM Port: 4 1	S © 1 © None	top Bits Bit C 2 B Parity C Even C	its) Odd	

<Leica Magnification Changerの例>

 (参照):このボタンをクリックすると、下図のSelect Mag Changer Position(変倍 装置配置の選択)ダイアログが表示され、Available Positions(可能な配置)欄のド ロップダウンリストに、既存の変倍装置名を全て含む選択リストを表示します。

Select Mag Changer Position	×
Available Positions:	OK
test	Cancel
Select the desired name. Note: Enter new names on the Configure	<u>D</u> elete

 OK:変倍装置の現在の配置に名前を付けるには、所望の配置を選択して OKボタンをクリックします。 注記: Available Positionss(可能な配置)欄に名前が残っていない場合、 Configureタブで新しく配置名を追加しないと選択リストおよびOKボタンがア クティブになりません。

- Cancel(取り消し):必要な名前が見つからないときは、このボタンをクリックして 参照を取り消します。
- Delete(削除): 不必要な配置名は、選択リストでその名前を選択し、このボタンをクリックして削除します。

Light Path(光路)

Scope-Pro ver. 5.0は、Light Path(光路)のコントロールをサポートします。下図は、 Light Path(光路)のコントロール部分の例です。

Scope-Pro - Continue		
Cartigure Scope Acquire / Facus		
Jointieuration Assistan About Scope-Pro	About Drive	Dump Settings OK
Contigure Disable Componen	Select	None *
Manual Light Path	×	🔽 Keep last setting
Light Path Set	Dele	le
Monual Light Park	* 5av	e Archive
@ 2 Positions C 3 Positi	ana C	4 Pasitians
Manual Light Path		
Position 1 Name		*

- Light Path Set(光路セット):ドロップダウンリストから光路セットを選択します。
- Delete(削除):このボタンは常時使用可能で、選択した光路セット名に対応する光路セットを削除することができます。

注記:Deleteボタンを使用すると光路セットをハードディスクから削除しますが、ア クティブなセットやマスターリストの配置名には影響ありません。

- Save(保存):セット名や配置名を編集して光路セットを変更すると、このボタンがア クティブになります。配置名を選択して、現在の光路名の下位に保存します。
- Archive(アーカイブ):このボタンで現在の光路セットに読み取り専用のマークを付けると、誤って削除したり、変更したりすることを防ぐことができます。必要であれば、このボタンで光路セットを保存することもできます。
- 2 Positions/3 Positions/4 Positions(光路配置数): 光路の配置数を丸ボタンで選択します。
- Light Path Position(光路配置): 当欄から光路の配置を選択します。当欄に直接 文字を入力して配置の名称を変更できます。

注記: "2 Positions"、..、"Light Path Position"などの名称は、インストールするコンポーネントによって、"Left"などの表示に変わります。

🛇 🛙 Scope-Pro - Configure		_ 🗆 🗵
Configure		
Configuration Assistant About Scope-Pro	About Driver	Dump Settings OK
Configure 📃 Disable Compone	r Select	None 💌
Leica Light Path	Ŧ	🔲 Keep last settine
Light Path Set:	Delete	
LightPath	▼ Save	Archive
Light-Path Number: 1		
Left (back)		•
(Left (back) Middle (up) Right (eyepiece)		
Serial Baud Rate:	Parity	
19200 🚽 📀	None C Even	C Odd

<Leica Light Pathの例>

 (参照):このボタンをクリックすると、下図のSelect Light Path Position(光路配置の選択)ダイアログが表示され、Available Positionss(可能な配置)欄のドロップ ダウンリストに、既存の光路名を全て含む選択リストを表示します。

Select Light Path Position	×
Available Positions:	OK
Front Port	Cancel
Select the desired name. Note: Enter new names on the Configure	<u>D</u> elete

• OK: 光路の現在の配置に名前を付けるには、所望の配置を選択してOKボタンをクリックします。

注記: Available Positions(可能な配置)欄に名前が残っていない場合、 Configureタブで新しく配置名を追加しないと選択リストおよびOKボタンがア クティブになりません。

- Cancel(取り消し):必要な名前が見つからないときは、このボタンをクリックして 参照を取り消します。
- Delete(削除): 不必要な配置名は、選択リストでその名前を選択し、このボタ ンをクリックして削除します。

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Scope-Pro のタブダイアログ - Scope タブ

Scope-Pro のタブダイアログ - Scope タブ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Scopeタブのオプションは以下の通りです。 その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュ アル」の 4-11 ページをご覧下さい。

Scopeタブ

Arrigure Soops Acquire / Focus Arrent Settings	Load Paload Save Acquire Cancel Objectives (Manual Objec 2X (2000) 20 Attach Calibration/Ca Mor. Chancer Manual Ma Position 1 Name Calibrate	Save Az Previare tives)	ライブプレビューを表示 します - 選択した変倍装置の倍 率を設定します
Mark Update Positions Souther (s) Menual Shatter 1 Manual Shatter 1 is Olosed Onen Clear	Load Relaad Save Acquire Carcoll Objectives (Monual Objec 2X (2000) E 0 Attack Calibration/Ca Max Changer Manual Na Position 1 Name Calibrate	Save Az Provine tives) T a Chaneer) -	ライブプレビューを表示 します - 選択した変倍装置の倍 率を設定します
Mark Update Positions Statter (s) Manual Shatter 1 x Manual Shatter 1 is Olosed	Acquine Cancel Objectives (Monael Object 2X (2006) E 10 Attach Calibration/Ca Max Changer Manual Na Position 1 Name Calibrate	Preview tives) v e Ohaneer) -	リイリンレビューを表示 します - 選択した変倍装置の倍 率を設定します
Shutter (s) Manual Shutter 1 V Manual Shutter 1 is Olosed	Objectives (Manual Objec 2X (2000) 2 0 Attach Calibration/Ca Mor. Changer Manual Na Position 1 Name Calibrate	e Chaner)-	します ,選択した変倍装置の倍 率を設定します
Manual Shutter 1 x Manual Shutter 1 is Olosed	2X (21) WE D Attach Calibration/Ca Mor. Choncer Manual Ma Position 1 Name Colibrate	e Ohaneer) -	- 選択した変倍装置の倍 率を設定します
Manual Shutter 1 is Olosed	Attach Calibration/Ca Mor. Chancer Manual Na Position 1 Name Calibrate	e Chaneer) -	,選択した変倍装置の倍 率を設定します
Onen Class	Max Changer Manual Na Position 1 Name Calibrate	e (hanea)-	選択した変倍装置の倍 率を設定します
	Position 1 Name Collbrate	-	、選択した変倍装置の倍 率を設定します
opon cause	Calibrate		率を設定します
Filter Wheel (s)	Calibrate	-	
Manual Filter Wheel 1			
Paxitian 1	Condenser (Manual Conde	TIDE	
Manual Filter Wheel 2	Position 1 Name	2	
Paritian 2	Light Path Manual Light F	Path)	対物レンズ別に較正を
Manual Filter Wheel 3	Position 1 Name (Analog	Simuk *	選択、光路別にカメラド
Pasifian 3	Attach Calibration/Ga		ライバの選択をします
Manual Filter Wheel 4	A		217.002N2089
Pastion 1 *	Manual Aperture 1: 100.0	1%	
Manual Fitter Wheel 5	*		
Position 1	Manual Aperture 2 100.0	1%	
Sider(s)	4		
Manual Silder 1	Manual Aperture 3 100.0	28	
Out In	Marcal American & 1000		
Martual Sider 2	T TODAY		
Out In	-		
Obs: Node (Manual Observation Node)	Lamp/o>		
Mode 1 Name	Manual Lamp 1 setting (0.0%	
	Manual Lamp 2 setting (10%	
	*	F	

 Preview(プレビュー)/Live Off(プレビュー停止):ライブプレビューの表示、停止を 切り替えます。

コンポーネント

対物レンズ

Attach Calibration/Camera(較正とカメラを取付):このボタンの詳細は、13ページ
 「Light Path(光路)」の項をご覧下さい。

Magnification Changer(変倍装置)

- Mag Changer(変倍装置):このリストボックスから変倍装置の配置を選択します。
- Calibrate(較正):このボタンをクリックすると、次図のMag Changer Calibration(変 倍装置の較正)ダイアログボックスが表示されます。ここでは、このボタンの上部に あるMag Changer欄で選択した変倍装置の倍率を設定します。



- Magnification(倍率):変倍装置の倍率を数値で入力します。
- By Stage(ステージを使用):このボタンをクリックするとライブプレビューが表示されますので、先ず変倍装置を使用した画像を表示させてから以下の手順でステージを操作し、変倍装置の倍率を設定します。
 - 1. 次のメッセージが表示されたら、目標になるオブジェクトの位置にステー ジを移動し、「続ける」をクリックします。

Image-Pro Plus	
	Move Object into view
	[]

2. 次のメッセージが表示されたら、プレビュー画像上の目標になるオブジェ クトの位置にカーソルを置いてクリックします。

Image-Pro Plus	
	Click on point 1
	- H875

3. 次のメッセージが表示されたら、カーソルをプレビュー画像上の別の目 標の位置に置いてクリックします。



4. 次のメッセージが表示されたら、変倍装置を1.0倍のものに交換して「続ける」をクリックします。

Image-Pro Plus	
	Move to mag 1.0
	(1) 税ける

5. 前記 2.3.の手順と同様のメッセージが続いて表示されますので、それぞ れ 2.3.の手順でクリックした位置と同じ目標のオブジェクトの位置をクリ ックします。

Image-Pro Plus	
	Click on point 2
	F #975

クリックし終わるとMag Changer Calibrationダイアログボックスの Magnification欄に Scope-Proが計算した倍率が表示されます。

6. 倍率がこれでよい場合は"OK"ボタンをクリックして当ダイアログボックス を閉じます。

Mag Changer Calibra	ation	×	
Enter power for 1 1 Name at position (1)	mag changer named Position		計算された倍率が を示されます
Magnification	.50258845561	}	
ОК	Cancel By Stage		

注記: Magnification Changerの倍率は、Imgage-Proを終了した時点で、Image-Proのアプリケーションフォルダ(通常、Image-Pro Plus ver. 5.0日本語版の場合 はC:¥IpWin5J)の下にある、"ipwin32.ini"というファイルの中に書き込まれます。 Light Path(光路)

- Ligth Path(光路):このリストボックスから光路の配置を選択します。
- Attach Calibration/Camera(較正とカメラを取付):このボタンをクリックすると、次図の Calibration and / or Camera Driver Routine(較正とカメラドライバの選択 手順)ダイアログボックスが表示されます。各リストボックスには、現在使用可能な空間較正値またはカメラドライバが表示されますので、対物レンズ別、光路別に選択します。





対物レンズの倍率別、光路別に空間較正値を選択します

Fill Across(一括選択)ボタン:このボタンをクリックすると、対応する行のカメラのドライバまたは空間較正が同一の値に統一されます。

例えば、前図で、Position 4 Nameという光路の名称が表示されている列の上 にある Fill Across(一括選択)ボタンをクリックすると、他の3つのカメラドライバ も、Position 4 Nameのカメラドライバと同じ Digital Simulationに一括で変更さ れます。

注記:もし、1つのドライバに複数のデバイスが装着されていれば、この時、 Multiple Capture Device(複数の取り込みデバイス)というダイアログボックスが 表示される場合があります。この場合は、リストボックスから較正するデバイス を選択して下さい。 Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Scope-Pro のタブダイアログ - Acquire/Focusタブ

Scope-Pro のタブダイアログ - Acquire/Focus タブ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Acquire/Focusタブのオプションは以下の通りです。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュアル」の 4-20 ページをご覧下さい。

Acquire/Focus タブ

BScope-Pro - Acquire / Facus		
Cantigure Scope Acquire / Facus		
Current Settings -	Settings	
×	Load Relaad Save Az	
UnMark. Update Positions	Acquire Cancel Preview	
Acquisition	Focus	
New or C Current Workspace Control Shutter when acquiring Control Z or focus when acquiring	Set Z Orizin Park Z at statkown Set cur pos as origin before starting	
C Use hardware auto-focus IF Use software auto-focus IF Reset origin to best plane when do	Step Focus: Z Step Siles	へ 現在の Z位置を原 点にします
C Use EDF Focus	Z Pasition	
Acquire multiple 2 plane Acquire nultiple 2 plane Poque no Sequence Poque no Sequence Initia Delta 2: 0040 um Normalies Blanination Select Focus regions for Max local contract IV Top down	Autor Focus D un Pereroe Z backlash direction Relative Measurement Mark Measure Calibration Calibrate Z Del Z Calibration	─ 現在のZ位置がマイ クロメータ単位で 表示されます

Focus(フォーカス)欄

 Set cur pos as origin before starting(取り込み開始前に現在位置を原点に設定 する):現在の Z位置を開始時の原点として取り込みを開始します。このオプションが選択されると、Set Z Originボタンが使用できなくなります。

このオプションは、Acquisition(取り込み)欄のControl Z or focus when acquiring(取り込み時のフォーカス制御)オプションが選択された場合に使用可能 となります。

• Z Position(Z位置)欄:現在のZ位置がマイクロメータ単位で表示されます。

注記:当欄に最新の情報を表示するには、Updata Positions(配置の更新)、Up(上 へ)、Down(下へ)のいずれかのボタンをクリックします。

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Scope-Pro のタブダイアログ - ミニダイアログ

Scope-Pro のタブダイアログ - ミニダイアログ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、ミニダイアログのオプションは以下の通りで す。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマ ニュアル」の 4-26 ページをご覧下さい。

ミニダイアログ

Scope-Pro		_ 🗆 🛛
Current Settings:	Manual Shutter 1	Acquire
* BLUE	Open Close	Cancel
User selected ELUE GREEN RED		Vertical
		7
マークした設定コントロールがボタンに	表示さ 縦型	表示、横型表示を
れますので、クリックして切り替えます	切り	替えます

• User selected sets(ユーザ選択のセット): Scope-Pro の設定を切り替えます。

このボタンは、Scopeタブで Current Settings(現在の設定)欄に表示されている設定コントロールをマークすると、表示されるようになります。

=# Scope=Pro - Sco	xpe		
Configure Scope	Acquire / Focus		
Current Settings:			
BLUE	*	Load	Reload
Mark	Jpdate Positions	Acquire	0
Shuttertad		-Objectiv	ves (Man
Manual Shut	tter 1 is: Closed	2X 🐨	間較正 0

Markボタンをクリックすると、Blueという設定コントロールがマークされます。名称の左側に"*"(アスタリスク)が表示されます。

 Vertical(縦型)/Horizontal(横型):このボタンをクリックして、ミニダイアログの表示 を縦型/横型に切り替えます。 Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Stage-Pro のセッティング - Stage-Proの起動

Stage-Pro のセッティング - Stage-Proの起動

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Stage-Proの起動の際のオプションは以下の通りです。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュアル」の 6-6 ページをご覧下さい。

移動範囲の設定

Area of Travel		
Determine New Area of Travel C Use joyatick to set Area of Travel by corners Origin of Scan Area will be set to center of Area of Travel. Stage will then move to Origin of Scan	-	ステージを手動で移動し、 角で移動範囲を設定します
C Use physical limits of stage Stage will move to all and switches. Origin of Scan Area will be set to center of Area of Travel. Stage will then move to Origin of Scan Area.) C Use current position as center of Area of Travel		ステージの最大稼動範囲を 自動的に移動範囲として設 定します
Imite of Area of Travel will be set to 10 mm in X 10 mm Inditional stage 0 mm mm On win of Scen Area will be set to ourrent stage position. Stage will not move? 0 mm	2	現在のXY位置を原点とし、 入力した数値のXYサイズを 移動範囲として設定します
Previously Defined Area of Travel C libe joyatick to move to origin of existing Area of Stage will then move to origin of last Scan C libe current lowiced position as griein of existing t	_	移動範囲の原点を設定しま す
of Travel. (State will then move to origin of last Scan Area)	-	現在位置を原点とします
-Z Reference Position C Use Current Z position as Reference Position C Proport for Briterence Positio	_	現在のZ位置を参照位置と します
OK Ganasi		参照位置への移動をユー ザに促します

- Use joystick to set Area of Travel by corners(ジョイスティックを用いて角で移動 範囲を設定):ジョイスティックを用いてステージを移動し、移動範囲の左上角と右 下角の位置を指定します。このオプションは、旧バージョンのSet Atea of Travel(移動範囲の選択)オプションと同じです。
- Use physical limits of stage[最大可動範囲(物理限界)を使用]: Stage-Proが自動的にステージの最大限界を決定します。このオプションは、旧バージョンのUse physical limits of stage[最大可動範囲(物理限界)を使用]オプションと同じです。
- Use Current position as center of Area of Travel(現在の位置を移動範囲の中 心にする):このオプションを選択すると、下欄にある Limits of Area of Travel will be set to(移動範囲の限界を下欄に設定します)欄が入力可となりますので、この 欄に移動範囲のXY(縦横)サイズを入力します。現在の位置を中心として、入力さ れたサイズのXY(縦横)の範囲が移動範囲となります。

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Stage-Pro のセッティング - Stage-Proの起動

- Use joystick to move to origin of Area of Travel(ジョイスティックを用いて移動
 範囲の原点に移動する):ジョイスティックを用いてステージを移動させた位置が
 移動範囲の原点(通常、左上の位置)となります。このオプションは、旧バージョン
 のSet origin of Area of Travel(移動範囲原点を設定)オプションと同じです。
- Use current(parked) position as origin of existing Area of Travel(現在位置を既存の移動範囲の原点とする):現在の位置を移動範囲の原点とします。このオプションは、旧バージョンのUse Current position as origin(現在位置を原点に使用)オプションと同じです。
- Use current Z position as reference position(現在のZ位置を参照位置とする):
 現在のフォーカス位置をZ軸の原点とします。
- Prompt for reference position(参照位置への移動をユーザに促す): Z軸の原点 にステージを移動するよう、ユーザに警告メッセージを表示します。

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Stage-Proのタブダイアログ - Configureタブ

Stage-Proのタブダイアログ - Configure タブ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Configureタブ(Stage-Pro)のオプションは以下の通りです。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュアル」の 7-1 ページをご覧下さい。

Configureタブ

Stage Controller - Configu	re	<u> </u>		
Configure Lens / Mag Sta	ge 🛛 Scan Area 🗍 Scan Pattern 🗎	Sample Pattern 🛛 Ac 💶 🕨		
Current		Load Save Dump	~ 設定	の内容を
Square Set AOT Ste	p Calib 🗖 Keep last settine	OK About SP	アウ	トプットウィンドウに
Configure: Dummy X/Y S	itage	About Drvr	出た	ルます
Serial COMM Po	rt: Step Size (miszo	ins):	セッ	ション終了時の設定
COMM 1	I		~ 内容	を保持します
Serial Baud Rate	e:			
9600	T		〜 ステ	ージのステップサイ
Stee Dite			ズを	較正します
	P 1			
● FBit O 2	Bits			
Parity				
None C Eve	en C Odd			

- Dump (設定のダンプ): Image-Pro のOutput Window(アウトプット)ウィンドウに、 Stage-Pro の設定内容を出力します。
- Keep last setting(最後の設定を保持):このオプションを選択しておくと、Image-Proのセッション終了時の設定が、次のセッション開設時にも引き継がれます。
- Step Calib (ステップサイズの較正):このボタンは、ステージのステップサイズを 較正したい場合に使用します。使用する場合は、正確にレンズの較正がなされて いることが必須条件となります。このボタンをクリックすると次図のCalibrate Stepper Moter Step Size(ステッパモータのステップサイズを較正する)ダイアロ グボックスが表示されます。

Calibrate Stepper Motor Step Size	×
Step Mod 1	
Automatic Bright Object	
C Automatic Dark Object	
Step Calibration Routine	
Accept Cancel	

操作方法

- ステップサイズを較正した値(1ステップのサイズ)が別の手法で判れば、その 値をStep Mod (ステップ補正値)欄に入力してAccept(承認)ボタンをクリックし ます。
- ステップサイズを較正した値(1ステップのサイズ)が判らない場合は、次の手順で操作します。
 - Automatic Bright Object(明るいオブジェクトを自動検出)、Automatic Dark Object(暗いオブジェクトを自動検出)のどちらかの丸ボタンを選択 してStep Calibration Routine(ステップサイズの較正手順)ボタンをクリッ クします。
 - 次のメッセージが表示されたら、目標のオブジェクトがプレビュー画像の 左上角部に来るようステージを移動します。移動し終わったら「続ける」ボ タンをクリックします。

Image-Pro Plus		
Position a feature	in upper left corner of t	he live video
10011011011001010		
	続ける	

クリックすると画像が取り込まれます。

3. 次のメッセージが表示されたら、手順 1.で選択した丸ボタンに従って明 るい(または暗い)オブジェクトを取り込まれた画像上でAOIで囲み、「OK」 ボタンをクリックします。

et up original AOI	×
Draw AOI over entire o	object
OK	

 次のメッセージが表示されたら、オブジェクトがプレビュー画像の右下角 部に来るようステージを移動します。移動し終わったら「続ける」ボタンを クリックします。

Image-Pro Plus
Move feature to bottom right corner of the live video.
続ける

クリックすると画像が取り込まれます。

5. 次のメッセージが表示されたら、取り込まれた画像上で、手順 3.で作成 したAOIを、手順 3.で囲んだものと同じオブジェクトを囲むようにドラッグ して移動し、「OK」ボタンをクリックします。

Get up original AOI	×
Draw AOI over entire o	bject
OK	

6. 次のメッセージが表示されたら操作にエラーがあったことを示します。 AOIでオブジェクトが正確に囲まれていたか確認して下さい。

Calibration	Error
\underline{A}	ERROR -> More than one point found
	OK]

正確に操作が終了した場合は、Calibrate Stepper Moter Step Size(ス テージのステッパモータのステップサイズを較正する)ダイアログボックス に戻り、Step Mod (ステップ補正値)欄には、Stage-Proが計算した補正 値が表示されます。この値でよい場合はAccept(承認)ボタンをクリックし ます。

• ステップサイズの較正操作を取り消す場合は、Cancel(取り消し)ボタンをクリックします。

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Stage-Proのタブダイアログ - Lens/Magタブ

Stage-Proのタブダイアログ - Lens/Mag タブ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Lens/Magタブのオプションは以下の通りです。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュアル」の 7-8 ページをご覧下さい。

Lens/Magタブ

📽 Stage Controller – Lens / Mag		
Configure Lens / Mag Stage Scan	Area 🛾 Scan Pattern 🗍 Sample Pattern 🗍 Ac 💶 🕨	
Current Lens/Camera stats	Lens / Magnification	
Frame Width (mm) .3160	10×(空間較正 0:2)	
Frame Height (mm) .2210	Check Lenses	
	Delete Lens	
Frame Width (pixel) 316	Calibrate Lens XY	しいブの転正では
Frame Height (pixel) 221	Calibrate Z Delete Z Calib	ンノへの戦圧では、 Import Calibration
Pixel/mm in X 1000	X/Y Travel speed: 40	がデフォルトに変更さ
		れています
	Focus Travel speed: 10	
mm/pixel in X		
mm/pixel in Y .0010		
Aspect ratio (Y/X)	Units mm	

 Calibrate Lens XY (レンズ較正 XY): Scope-Pro ver. 5.0から、当ボタンをクリック して表示される Objective Not Calibrated(未較正のレンズ)ダイアログボックスで は、Import calibration(較正をインポート)がデフォルトに変更されました。

また、Select Calibration(較正を選択)欄のリストボックスには、Image-Proで作成したReference Calibration(基準較正)が表示されます。

Reference Calibration(基準較正)について詳細は、「Image-Pro Plus 5.0 機能解 説」の 200ページ「空間較正データセットの種類」の項をご覧下さい。

Objective Not Calibrated 🔀	
This objective must be calibrated before it can be used by Stage-Pro	
C Calibrate by stage movemen	
Import Calibration	Image-Proの ノ 其進転正が
Select Calibration	表示されます
test	
test 空間較正 0 空間較正 0:2 空間較正 X	

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Stage-Proのタブダイアログ - Scan Areaタブ

Stage-Proのタブダイアログ - Scan Area タブ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Scan Areaタブのオプションは以下の通りです。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュアル」の 7-24ページをご覧下さい。

Scan Areaタブ

12	Stage Controller - Scan Area	<u>_ ×</u>	
ſ	Lens / Mag Stage Scan Area Scan Patt	ern Sample Pattern Acquire 📃 💶 🕨	
	Current Area	Scan Area (red) Frames (black)	
	Frames in X 🛛		
	Frames in Y 3		
	jotal 8		
	Width (mm) .9480 🛖		フナムン 笠岡に明士 7
	Height (mm) .6630 🚔		スキャン範囲に 関 9 る
	Area .6285240		ノファイルへの保存、ロー
	-Scan Area and Pattern	Contiguous O Non Contiguous	ドボタンが追加、変更さ
		C Round High C Round Low	れています
\langle	Save As Save Delete Load	Travel (black) Scan Area (red)	
	Set Area by Stage Area Wizard		
	Currently Selected Magnification		
	$10 \times = (10 \times \text{with NO multiplier})$		
	Guard Frame		
	Select Visually (in mm) 🛛 📮		

- Save As(名前を付けて保存):現在のスキャン範囲の定義を新たな定義ファイル (拡張子".scn")に保存します。
- Save(保存):現在のスキャン範囲を、現在選択されている定義ファイルに上書き保存します。
- Delete(削除):現在選択されている定義ファイルを削除します。
- Load(ロード):スキャン範囲を定義ファイルからロードします。

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Stage-Proのタブダイアログ - Sample Patternタブ

Stage-Proのタブダイアログ - Sample Patternタブ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Sample Patternタブのオプションは以下の通りです。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユー ザマニュアル」の 7-36ページをご覧下さい。

Sample Patternタブ



Use Sample Pattern(定型のサンプルパターンを使用):このオプションを選択すると、96ウェルなどの定型のパターンを作成、使用できます。

注記: Scope-Proをインストールすると、96ウェルおよび384ウェルのサンプルパ ターンの雛型が、Image-Proのアプリケーションフォルダ(通常、Image-Pro Plus ver.5.0日本語版では"c:¥IpWin5J")下の"Documents and Settings"というフォル ダに"Costar96WellPlate.ptn"、"Costar384WellPlate.ptn"というファイル名で生成 されます。

 Use User Defined sites(ユーザ定義のサンプルパターンを使用):このオプション を選択すると、タブの表示内容が次図のように変わり、ユーザが指定したがス テージ、フォーカスのランダムな位置をサンプルパターンとして定義できます。

サンプルパターンを定義するには、ステージ、フォーカスを望みの位置に動かし て、Add Pos(地点を追加)ボタンをクリックします。これで、ステージの現在の位置 がパターン上の1地点に追加されます。以下、同様の作業を繰り返し、最後に Save List(リストを保存)コマンドでサイトリストファイル(拡張子".ste")に保存しま す。 注記:Save List(リストを保存)コマンドでサイトリストファイルに保存しない場合、定義したパターンはImage-Proのセッションを終了すると消滅します。



- Preview(プレビュー開始)/Live Off(プレビュー停止):ライブプレビューの表示/非 表示を切り替えます。
- Add Pos(位置追加):現在のステージ位置をパターン上の1地点に追加します。
- Del Pos(位置削除):現在選択されている地点をパターンから削除します。
- Update(更新):現在選択されている地点を、現在のステージ位置に更新します。
- Sort(並び替え):各地点のパターン内での順序を並び替えます。
- Next Pos(次の地点へ):次の地点へステージを移動します。
- Prev Pos(前の地点へ):前の地点へステージを戻します。
- New List(新規リスト):新たなリスト(パターン)を作成します。
- Save List(リストを保存):現在定義されているパターンをサイトリストファイル(拡張 子".ste")に保存します。
- Load List(リストをロード):サイトリストファイルに保存されたパターンをロードします。

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ Stage-Proのタブダイアログ - Acquireタブ

Stage-Proのタブダイアログ - Acquire タブ

Scope-Pro ver. 5.0 で追加、変更された、Acquireタブのオプションは以下の通りです。その他のオプションについては、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュアル」の 7-43ページをご覧下さい。

Acquireタブ



- Ser XY / Z pos as origin before starting acquire(取り込みを開始する前にXY/Z の原点を設定する):現在のステージ、フォーカスの位置を原点として取り込みを 開始します。このオプションは、Use Sample Pattern(サンプルパターンを使 用)/Use User defined Pos(ユーザの定義位置を使用)オプションが選択されてい る場合は使用できません。
- Background Correction(背景補正): EDF Focus(EDFフォーカス) Multiple Z Plane Cature(焦点深度を拡大して取り込み)の際にも、Background Correction(背景補 正)オプションが使用できるようになりました。
- Use User defined Pos(ユーザの定義位置を使用):このオプションを選択すると、 ユーザ定義のサンプルパターンを使用して取り込みができるようになります。ユー ザ定義のサンプルパターンについて詳細は、23ページをご覧下さい。

Scope-Pro ver. 5.0追補 ▼ Stage-Pro 関数構文 - IpStageGetListLocked

新規マクロ関数

Scope-Proバージョン 5.0で新たに追加されたマクロ関数は以下の通りです。これ以外の関数については、「Scope-Pro version 4.1 for Windows ユーザマニュアル」の 5-1、9-1ページをご覧下さい。

IpStageGetListLocked ** 実行するにはAFAのインストールが必要です **

構文	lpStageGetListLocked (ListID)			
説明	この関数は	、AFAのポイントリ	ストがロックされているか否かを得ます。	
パラメータ	ListId	Integer	0 オリジンのリストIDを指定します。	
戻り値	成功時には	成功時にはリストIDが、エラー時には負の値が戻ります。		

IpStageGetListModified ** 実行するにはAFAのインストールが必要です **

構文	IpStageGetListModified (ListID)		
説明	この関数は	、AFAのポイントリ	ストが更新されたか否かを得ます。
パラメータ	ListId	Integer	0 オリジンのリストIDを指定します。
戻り値	成功時には	tリストIDが、エラー	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー

IpStageGetListName ** 実行するにはAFAのインストールが必要です **

構文	IpStageGetLi	oStageGetListName (ListID, szName)		
説明	この関数は、	AFAのポイントリ	ストの名称を得ます。	
パラメータ	ListId	Integer	0 オリジンのリストIDを指定します	
	szName	LPSTR	リストの名称が戻ります	
戻り値	成功時には	リストの長さが、エ		

IpStageSetListLocked ** 実行するにはAFAのインストールが必要です **

|--|

説明 この関数は、AFAのポイントリストをロック/ロック解除します。

Scope	-Pro ver. 5.0追	L補 ▼ Stage-I	Pro 関数構文 - IpStageGetListLocked
パラメータ	ListId	Integer	0 オリジンのリストIDを指定します
	bLocked	Integer	ロック/ロック解除を切り替えます
戻り値	成功時にはリ	ストの長さが、エラ	ー時には負の値が戻ります。

IpStageSetListModified ** 実行するにはAFAのインストールが必要です **

構文	IpStageSetLis	StageSetListModified (ListID, bModified)		
説明	この関数は、	AFAのポイントリ	ストが更新の有無を設定します。	
パラメータ	ListId	Integer	0 オリジンのリストIDを指定します	
	bModified Integer 更新の有無を切り替えます			
戻り値	成功時にはリ	成功時にはリストIDが、エラー時には負の値が戻ります。		

IpStageSetListName ** 実行するにはAFAのインストールが必要です **

構文	IpStageSetLi	pStageSetListName (ListID, szName)			
説明	この関数は、	AFAのポイントリ	ストの名称を設定します。		
パラメータ	ListId	Integer	0 オリジンのリストIDを指定します		
	szName	LPSTR	リストの名称を指定します		
戻り値	成功時には	成功時にはリストの長さが、エラー時には負の値が戻ります。			

旧バージョンからの移行

旧バージョン(ver. 4.5 以前)の Scope-Proをご使用になっていて、今回 Scope-Pro ver. 5.0 にアップグレードされた場合、各コンポーネントの選択や XY Calibration(XY 軸の較正)などの各種設定は、Scope-Pro ver. 5.0 で改めて設定しなおしていただく 必要があります。但し、Stage-Proで設定するレンズの XY Calibration(XY軸の較正) は旧バージョンからの移行が可能です。以下にその移行手順について記述します。

レンズの XY Calibration(XY軸の較正)の移行手順

レンズの XY Calibration(XY軸の較正)は、旧バージョンの Scope-Proがインストール されている Image-Pro(通常 ver. 4.5以前)で取り込んだ画像を、Scope-Pro ver. 5.0が インストールされている Image-Pro(通常 ver. 5.0以降)で開くことにより移行できます。

 旧バージョンの Sope-Proがインストールされている Image-Proで Scope-Proを起 動し、Lens/MagタブのLens/Magnification(倍率)欄から、較正値を移行したいレン ズの倍率を選択します。

) Area I Scan P.	ttern Sample Pattern Acquire]
ats	Lens / Magnification
195.7495	
126.1714	New 較正値を移行したい
640	Delete Lens レンズの倍率を選択
480	Calibrate Lens XY
3.269485	Calibrate Z Delete Z Calib
3.804348	X/Y Travel speed: 50
.3058586	Slowest Fastest
.2628571	Focus Travel speed: 50
.8594074	
	ats 195.7495 126.1714 640 480 3.269485 3.804348 3.058586 2628571 8594074

2. 画像を1枚取り込み、TIFF形式でファイルに保存します。これで保存された画像フ ァイルに較正値が保存されます。

注記:TIFF形式で保存しないと、較正値が画像ファイルに保存されません。 保存が終了したら Image-Pro を閉じます。

Scope-Pro ver. 5.0がインストールされている Image-Pro(通常 ver. 5.0以降)を起動し、手順 2. で取り込んだ画像を開いて、Measure(測定)メニュー=>Calibration(較正)サブメニュー=>Spatial(空間較正)コマンドを実行します。

 表示されたSpatial Calibration(空間較正)ダイアログボックス上でList reference calibrations only(基準較正のみ表示)オプションを非選択にします。開いた画像が 持っている較正値が表示されます。

▲新規40.tif (1/1)	空間較正 - 新規40.tif	×	
	名前: 2008 「基準較正のみ表示 〜 システム基準較正:<なし>		「基準較正のみ表示」 オプションを非選択に
	単位: mm 💌	適用(<u>A</u>)	すると、開いた画像
	□ 度量衡変換を行なう □単位化ッセル	9274(<u>S</u>)	が持っている較正値
	○ ヒッセル/単位 ○ 単位/ヒッセル	新規(<u>N</u>)	か衣示されまり
	× 1.00026285713 ● 画像で	削除(<u>D</u>)	
	縦横比の較正	全削除(1)	
	.85940744643 🚔 画像で	デフォルト	
4	原点の較正(ピクセル)	ウィザート	
		マーク(<u>M</u>)	
		色	
	□ ● ■像で	閉じる	

5. 上記の状態で、Spatial Calibration(空間較正)ダイアログボックスのSystem(システム)ボタンをクリックします。



Name(名前)欄の空間較正名称の左側に"S"のマークが表示されます。これは、 空間較正が Image-Pro のReference Calibration(基準較正)のひとつとなったこと を示します。空間較正をReference Calibration(基準較正)にすると Scope-Prolこ インポートできるようになります。

注記:Reference Calibration(基準較正)について詳細は、「Image-Pro Plus ver. 5.0 for Windows 機能解説マニュアル」の 200ページをご覧下さい。

6. Scope-Pro ver. 5.0を起動します。Lens/MagタブのLens/Magnification(倍率)欄か ら、未較正のレンズ倍率(移行元のレンズの倍率と等しい倍率)を選択します。

Objective Not Calibrated(未較正のレンズ)ダイアログボックスが表示されますの で、Import Calibration(較正をインポート)オプションを選択し、Select Calibration(較正値を選択)欄から手順 5.で生成した基準較正の名称を選択しま す。

Configure Lens / Mag	
Configure Lens / Mag	k較正のレンズ倍率を 選択すると、Objective lot Calibrate ダイアロ ブボックスが表示されま ナので、Image−Proの較 E値をインポートします

7. 較正の内容を確認する次図のダイアログボックスが表示されたら、「Yes」をクリック します。これで、インポートが完了します。

Calibration	x			
Pixel per unit in	3269.485			
Pixel per unit in	3804.348			
Aspect ratio	.8594074			
Accept Calibration ?				
Yes	No			

Scope-Pro ver. 5.0 追補 ▼ 旧バージョンからの移行