蛍光・可視イメージスキャナ GELSCAN

取扱説明書

Rev.C

2010. 3. 16

アイメジャー有限会社

改変履歴

Revision	制定日	理由
A	2009. 11. 25	・新規制定
В	2010. 3. 3	・透過原稿ユニットのキャリッジロックに関する記載を追加
		・可視ゲルのセット方法の記載を追加
C	2010. 3. 16	・PC の対応 0S に Windows7 追加

電気泳動ゲル専用 蛍光・可視イメージスキャナ GELSCANをお買い上げ頂き誠にありがとう ございます。この取扱説明書では、蛍光・可視イメージスキャナ GELSCANのセッティングから ゲルのスキャンまでを順を追って説明します。

- 1. 準備
- 1-1. 必要な装置の確認
 - □ パーソナルコンピュータ

オペレーティングシステム:Windows 2000 / XP / VISTA / 7

※ iMeasureScan を使用しない場合は、Mac OS も対応しております。

- □ USB ケーブル
- □ GELSCAN 本体



□iMeasureScan ※ EPSON Scan のみでも動作可能ですが、ここでは、iMeasureScan を使って説明します。

1-2. ソフトウェアをインストールする

CD-ROMの中の、イメージスキャナ駆動用のソフトウェア『EPSON Scan』を インストールします。 ※ スキャナはまだPCに接続しないようにしてください。 CD-Rから、iMeasureScan をPCにコピーします。

1-3. キャリッジロックを解除する



キャリッジ(心臓部の光学ユニット)の 固定装置『キャリッジロック』を解除し ます。レバーを持ち上げて、UNLOC K側にスライドします。

1-4. 透過原稿ユニットを取り付ける



透過原稿ユニットを取り付けます。

1-5. 透過原稿ユニットのキャリッジロックを解除する





透過原稿ユニットの内側にあるキャリッジロック (輸送時固定ネジ)をUnIock側へ回転します。 輸送時前には、Lock側へ回転します。

1-6. 原稿透過ユニットのケーブルを接続する



1-7. AC100V電源ケーブルを接続する



1-8.本体電源スイッチを入れる



1-9. USB ケーブルを接続する



原稿透過ユニットのケーブルを接続します。

A C100V 電源ケーブルを接続します。

GELSCAN は、電源投入時に光源の光量に 応じて校正(キャリブレーション)を行 います。Ready(緑色)ランプが点滅して いる間は、使用できません。Ready ラン プが<u>連続点灯状態</u>になりましたら次に 進みます。

USB ケーブルを GELSCAN 背面に接続し ます。もう片方を PC の USB ポートに 接続します。 初めてソフトウェアを PC にインスト ールした後の最初の1回目は、USB ケ ーブルを接続した直後、スキャナが自 動認識されます。(名称:ES-10000G)。 その後、スキャナ用ドライバー(TWAIN datasource)が自動的にインストール されます。

- 2. ゲルをスキャナにセットする
- 2-1. プラテンガラスを水で濡らす



2-2. ゲルを乗せる



2-3. プラテンガラスとゲルの間の気泡を取り除く



プラテンガラスの表面を水で濡らし、 ゲルの吸い付きを防ぎます。

ゲルをプラテンガラスの上に静かに 乗せます。

ゲルを痛めないように注意しながら、プ ラテンガラスとゲルの間の気泡を抜きま す。最後にゲルの上に水をかけて平滑に します。長時間スキャンする場合は、サ ランラップを被せ、セロテープなどで、 サランラップの皺をのばして、ピンと張 ると乾燥を防ぐことができます。皺の無 い状態のサランラップは、スキャン画像 に影響しません。 2-4. 可視ゲルをセットする

・可視ゲル(CBB染色ゲルや銀染色ゲル)や、透過電子顕微鏡写真(フィルム)をセットする際 には、下記に注意下さい。



・「透過時、読み取り可能領域.」シールを含む位置より右側にゲルやフィルムを置いて下さい。 ・「透過時、読み取り可能領域」」シールより左側17mmの領域は、「透過原稿用白基準」と 呼び、可視モード時の校正用データ取得に使用する重要な領域です。物を置いたりせず、清浄 に保って下さい。

・また、可視ゲルの水が領域に入り込まないように留意下さい。

3. iMeasureScanでゲルの画像を取り込む

i MeasureScanの全体の説明は、添付されている、

『iMeausreScan取扱説明書』をご覧下さい。ここでは、GELSCANに関連する項目を 中心に説明します。

3-1. スキャン条件設定... > 入力機器選択...

ソースの選択	
ソース: EPSON ES-10000G 3.4 (32-32) EPSON ES-2200 3.4 (32-32) EPSON ES-6000 3.4 (32-32) EPSON TWAIN Pro 2.20 (32-32) WIA-EPSON ES-10000G 1.0 (32-32)	<u>選択</u> キャンセル

・iMeasureScan.exe を実行します。

・起動画面右上の[スキャン条件設定...]ボタンを押します。

- ・ [入力機器選択…]ボタンを押します。
- EPSON ES-10000G x. x (32-32) をクリックし、[選択]ボタンを押し、[ソースの選択]
 ダイアログを閉じます。

3-2. スキャン条件設定...

環境設定ダイアログ				
TWAIN入力機器: EPSON ES-10000G	○人力機器選択 ○K ● ○K			
- TWAIN入力機器のGUI ○ 表示する ○ 表示しない 原稿モード ○ 反射 ○ 透過 □ 起動時常に反射モードとする	マルチスキャン設定 スキャン回数[2~256]: 16 の加算平均 の単純加算 「単純加算時飽和直前でスキャン終了			
解像度 X方向 300 ▼ Y方向 300 ▼ [ppi]	飽和判定: ほんの1画素でも			
ブレビュー時の解像度 「50 [ppi] スキャン階調設定 RGB Color C 24 bit C 48bit C 48bit C 16bit R ▼	 連続スキャン時保存ファイル情報 ファイル形式: TIFF 8桁連番 16/48bitスキャン時の 年月日」時分秒 保存ファイル形式は、 自動的にTIFFに設定 年月日_4桁連番 			
作業用ファイル作成先 ドライブ名: ○: ○: ○: ○: ○: ○: ○: ○: ○: ○: ○: ○: ○:				

・ TWAIN 入力機器の GUI		表示しない		
・ 原稿モード		反射		
• 解像度X 方向	300	[ppi]		
	Y 方向	300	[ppi]	
※85µmの画素サイズとなります。				
・プレビュー時の解像度		50	[ppi]	
・ スキャン階調設定		GraySca	GrayScale	
		16bit		
		□Dropo	ut Rにチェック	
※ 蛍光試薬の種	「類により」	選択します	「。詳しくは、下表ゲル蛍光試	
薬種類と設定を参照ください。				
• □Densitometer モードで動作にチェック				
※ガンマ1.0で画像を取り込み、センサに照射される光量に比例				
した階調出力となります。スキャナを計測用途で使用する場合、必				
ずここをチェックしてください。				

< 蛍光試薬・染色試薬種類と設定>

	原稿モード	Dropout
SYPRO Ruby		R
Flamingo		R
EtBr	反射	R
SYBR Green		G
FITC		G
СВВ	添四	R
銀染色	251回	G or R

・ <u>蛍光試薬の蛍光波長が不明のため、スキャン階調設定が不明の場合は、</u>

スキャン階調設定 RGB Color 48bit

でスキャンします。

Adobe Photoshop や NIH ImageJ などの 16bitTIFF ファイル対応の画像処理ソフトウェアを 用いてスキャンした画像ファイルを開き、適切な色チャンネルを選択し、解析を行います。

3-3. 取り込み範囲を設定する

3-3-1. レベル補正を設定する

レベル補正設定	
入力レベル 黒点 0 白点 512 ガンマ 1.00	<u> (</u>
出力レベル 黒点 0 白点 65535	レベル値ビット C Sbit ・ 16bit

3-3-2. ロレベル補正自動実行をチェックする

3-3-3. [プレビュー]ボタンを押す

- ・ レベル補正自動実行 右の[設定..]ボタ ンを押す。
- ・ レベル値ビットを 16bit にする。
- ・ 入力レベル 白点の数字を変更する。
- 65535 → 512
- ・ [OK] ボタンを押し、[レベル補正設定] ダイ アログを閉じる。

ブレビュー画像 スキャン画像	スキャン条件設定
1 Allow 1	取込解像度:300×300 [ppi] 階調深度:16bit グレイ マルチスキャン回数:16 回
	□ 通常スキャン
	スキャン
	SuperShadingスキャン
and the second	
	- 連続スキャン
	スキャン間隔:
	0 ▼時間 1 ▼分 10 ▼
	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
	連続スキャン開始
	保存先: 選択
	¥¥Imeasuresv¥imeasure¥データ ¥Data¥product¥60021~ constructionののようにのいいいと知道
	□ SuperShading自動実行 設定
	位置 白/黒:0.00/0.00 [inch]
	▶ レベル補正自動実行 設定
取込範囲[inch] 開始位置[横/縦] 原稿サイズ[幅/高さ]	入力:0/512 Gamma:1.00 出力:0/65535 (16bit)
3.20 0.95 4.52 4.07 約 3.31 MB	
	画像结议

3-3-4. ロレベル補正自動実行のチェックを解除する

電気泳動ゲル専用 蛍光·可視イメージスキャナ GELSCAN 取扱説明書 Rev.C 2010.3.16

3-4. ゲルの画像を撮像する

3-4-1. スキャンボタンを押す

3-4-2. [画像保存…]ボタンを押し、得られた画像を保存する。 ※ [画像表示…]ボタンを押すと得られた画像を確認できます。

以上

お問い合わせ先: iMeasureScan に関連して、不明な点がございましたら、下記までお気兼ねなくお問い 合わせください。 iMeasureScan 使用方法問い合わせ先: 電子メール: info@imeasure.co.jp

<u>inite include c. co.</u>

電話 : 0263-50-8651

Tips

[1] スキャン後に自動的にファイル保存したい

連続スキャン > [連続スキャン開始…]ボタンを使ってスキャンを実行します。 スキャン間隔を長時間(例えば1時間)設定し、2回目のスキャンを途中でキャンセルします。 ※ ファイル名は、[スキャン条件設定…]>連続スキャン時保存ファイル情報にて選択します。

[2] マルチスキャンを行う

[スキャン条件設定…]>マルチスキャン設定

◎単純加算

スキャン回数は、最大256まで設定可能です。回数に比例して、露光時間を増やしたのと同等の 効果が現れます。例えば、蛍光強度が10だったものは、4回で40になります。

ただし、スキャン回数に比例して、スキャン時間がかかります。

※ ゲルが乾燥したり、移動しないように、サランラップなどで覆うことを推奨します。

「2−3. プラテンガラスとゲルの間の気泡を取り除く」を参照ください。

◎加算平均

暗部のノイズが低減します。値は、1回スキャンと値は変わりません。

ノイズの低減の度合いは、スキャン回数の平方根に反比例します。

※ 4回加算平均すると、暗部ノイズが約半分に低減する。

[3] プレビューを使用せずに直接スキャンする

取り込み範囲の原稿サイズを参考にプレビューせずにスキャンできます。

例えば、10cm×10cmのゲルであれば、スキャナの左上角(←)にセットし、取込範囲を下 記の通り設定します。

開始位置	「横/縦」	原稿サイズ	[幅/高さ]
0	0	4	4

※1インチは、25.4mmです。

※スキャナのプラテンガラス面と iMeasureScan のプレビュー画面の関係は次の通りです。



スキャナ手前



iMeasureScan Preview 画面