



ゲル撮影装置

FAS-X

Cat.No. GP-FAS-X

取扱説明書 ソフトウェアバージョン：VERSION 2.1.0 対応版



一般情報.....	4
安全情報.....	4
保証.....	4
規制上の告知.....	4
重大な告知.....	4
一般的な諸注意.....	4
仕様.....	5
各部名称.....	5
Part1：インストレーション方法	
インストレーションガイドー FAS-Xのセットアップ方法.....	6
ケーブル類の接続方法.....	6
ステータスLED・電源ボタンの状態について.....	6
ソフトウェアの立ち上げ.....	7
新規アカウントの作成方法（CREATE USER）.....	8
アカウント情報の修正および削除方法（MANAGE USER）.....	8
Part2：操作方法	
ソフトウェアの使用.....	9
光源の操作方法.....	9
熱保護機能について.....	9
撮影モードの選択.....	10
Autoモードでの設定手順.....	11
ツールのリセット.....	11
露光条件の調節.....	11
画像移動機能.....	12
画像反転機能.....	12
画像回転機能.....	13
ズーム調節機能.....	13
トリミング機能.....	13
フィルター機能.....	14
Proモードでの設定手順.....	14
ツールのリセット.....	14
露光条件の調節.....	15
画像移動機能.....	15
画像反転機能.....	16
画像回転機能.....	16
ズーム調節機能.....	17
トリミング機能.....	17
フィルター機能.....	18
複数露光条件での「マルチ撮影機能」について.....	18

二本指での操作 (Autoモード/PROモード共通).....	19
DNAバンドの切り出し方法.....	19
画像の撮影・保存方法.....	19
LIVEVIEWの印刷機能について.....	20
ギャラリー機能.....	21
画像の選択方法.....	22
画像/フォルダ名の変更方法.....	22
FAS-X内での画像の移動方法.....	22
画像のコピー方法.....	22
USBメモリの取り外し方法.....	22
画像の削除方法.....	23
画像編集機能について.....	23
印刷機能について.....	24
Annotation機能について.....	24
複数のアイテムの編集・編集するアイテムの変更について.....	26
編集後画像の保存について.....	26
上位フォルダへの移動.....	26
新規フォルダの作成方法.....	26
ソフトウェア設定について.....	27
撮影時設定.....	27
保存ファイル設定.....	28
システム上の設定.....	28
ストレージの確認.....	29
サポート設定.....	29
Adminでの設定について.....	30
ユーザー設定.....	30
ネットワーク設定.....	30
時刻設定.....	33
管理設定.....	33
バックアップ機能.....	34
シャットダウン方法について.....	35
連絡先.....	35

■ 安全情報

以下の注意事項をよく読んで、FAS-X ゲルドキュメーションシステムを適切にご使用ください。

- アンバーゴーグルや、グローブなどの適切な保護器具を着用の上、ご使用ください。
- 本取扱説明書に記載されている安全上の注意をよくお読みになり、ご使用ください。
- 本機器のトランスイルミネーターを開けた状態で取り扱う際には、アンバーゴーグルを使用することをお勧めします。
通常の使用範囲ではBlue/Green LED の光は目や皮膚・サンプルを傷つけることはありませんが、長時間目に照射すると、網膜の病気になる可能性が高くなります。
- 本機器の動作中にトランスイルミネーターは発熱することがありますが、不具合等ではございません。
- 本機器は水平で安定した、落下の可能性が低い場所に設置し、ご使用ください。
- 本機器の付属の電源コードや同規格の電源コードのみをご使用ください。

■ 保証

本機器を、取扱説明書に沿った適切なご使用方法で使用された際に発生した、破損及び製造上の不具合につきましては、購入日より1年間、保証いたします。

ただし、下記の不具合は保証の対象外といたします。

- 不適切な操作によって生じた不具合。
- 日本ジェネティクス株式会社又は認定代理店以外の者が実施した修理又は改修。
- 代替部品の代用によって生じた損傷。
- 日本ジェネティクス株式会社以外の者が提供した備品又は予備部品の使用による不具合。
- 事故又は誤用によって生じた損傷。
- 災害によって生じた損傷。
- 不適切な溶媒又は試料によって生じた腐食。

修理サービスについてお問合せ又はご要望がありましたら、日本ジェネティクス株式会社又はお近くの販売店にご連絡ください。その際、お客様の使用機器のモデルと製造番号に関する情報をお知らせください。

■ 規制上の告知

重要：本機器は、安全基準と EMC 規制に適合した設計と認証により製造されています。

取扱説明書に従って操作する場合、安全に使用できます。また、本機器のいかなる改造も禁止させていただきます。

本機器を改造した場合、以下のとおりとなります。

- メーカー保証が無効になります。
- 安全性と EMC 認証が無効になります。
- 安全を脅かす危険が生じる可能性があります。

本機器の用途以外での使用により、又は、日本ジェネティクス株式会社又は認定代理店以外の者が実施した本機器の改修により生じた傷害又は損害に対して責任を負いません。

■ 重要な告知

FAS-X を設置する前には、本書類のp.6からの「Part.I インストレーション方法」をよくお読みください。

本装置は、臨床および研究室でのゲル撮影を目的とした機器です。

本装置の使用に際して、本装置で通常使用される化学的および生物学的薬剤に関連する潜在的なリスク、および青色光放射に関連する健康リスクを認識している専門の担当者のみが操作する必要があります。

安全のため、アンバーゴーグルを着用の上ご使用ください。

必ず安全性の確認がとれた電源に接続してご使用ください。

■ 一般的な諸注意

- 付属の電源アダプターを使用し、トランスイルミネーターをアース付き電線に接続してください。
- トランスイルミネーター部分に、直接液体をかけないでください。
- 使用後は直ちに電源を切ってください。
- トランスイルミネーターは、近くの作業者に危害が及ばないように設置してください。
- トランスイルミネーターのスイッチを入れる前に、アンバーゴーグルを着用してください。
- 使用する化学物質に応じて、蒸留水、アルコール等の適切な洗浄剤で洗浄してください。
- 必ず使い捨てのグローブを着用の上、ご使用ください。

仕様

内蔵イルミネーター

Blue/Green LED 照射波長	470-520 nm
照射エリア	26×21 cm

白色トランスイルミネーター (アクセサリー)

白色LEDライトプレートへの給電	内蔵バッテリーまたはUSBポートによる給電
寸法 (幅×奥行×高さ)	29×20×0.8 cm
照射エリア	22×16 cm
LEDライト情報	白色LED, 色温度 : 5000 K, CRI = 95
重量	570 g

機器本体

材質	外装塗装済のアルミ金属製
供給電圧	100-240 V, 50/60 Hz
消費電力	24 V, 5 A (144 W)
寸法 (H×L×W)	532×443×375 mm
重量	20 kg
タッチスクリーン仕様	13.3 インチ (1920×1080)、グローブ感応性あり
ソフトウェア	総合画像処理機能付き FAS-X専用制御ソフトウェア
画像保存形式	TIFF/JPEG/PNG/BMP
内部ストレージ容量	128 GB
内蔵白色LED	落射式白色LEDライト
カメラ性能	20 MPixel, f 12 mm
搭載イルミネーター	ドロワー式 Blue/Green トランスイルミネーター
外部入力形式	LAN, 3x USB 3.0
付属品	アンバーゴーグル、白色トランスイルミネーター 32 GB USBメモリ (データ転送に使用可能、英文マニュアルを同梱)

各部名称

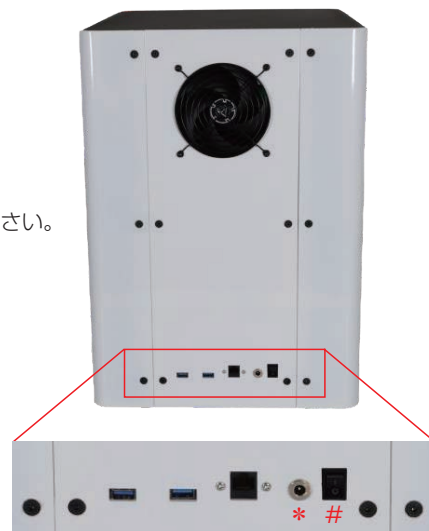


インストール方法 - FAS-Xのセットアップ方法

【注意】本機器は水平で安定した、落下の可能性が低い場所に設置し、ご使用ください。

ケーブル類の接続方法

1. 24 V, 5 Aの電源アダプターに電源コードにつないでください。
2. 電源アダプターのソケットを、FAS-X背面の接続部（右図*の部分）に接続してください。
 ※必要な場合は、ネットワークケーブルをLANポートへ接続してください。
 ※背面のUSBポートには、マウス/キーボードを接続して使用可能です。
 ※本機器の付属の電源コードや同規格の電源コードのみをご使用ください。
3. 背面のスイッチ（右図#の部分）を切り替えて、主電源を付けます。主電源がつくと、本機器正面の電源スイッチの周りが白色に点灯します。



ステータスLED・電源ボタンの状態について

本機器は、機器正面の電源ボタンや、ステータスLEDを確認することで、現在の状態を確認することが可能です。

① 電源ボタン

電源ボタンは背面のスイッチをオンにすると電源ボタン周辺が白色に点灯します。
 電源ボタンの白色点灯は、機器へ通電されている間、常に点灯しています。

② ステータスLED

ステータスLEDは、機器の状態によってさまざまな変化をします。以下に各状態を示します。

機器の状態	ステータスLEDの点灯状況
本体起動中	白く点灯します
ソフトウェア起動中	青く点灯します
イルミネーターのBlue/Green LEDが点灯	青緑色に点灯します
イルミネーターの白色落射LEDが点灯	白色に点灯します
Blue/GreenLED使用時の撮影中 ※プレビューを表示しない設定の場合	青緑色にゆっくりと点滅します
白色落射LED使用時の撮影中 ※プレビューを表示しない設定の場合	白色にゆっくりと点滅します
スタンバイモード/スリープモード	青色と水色に交互に点灯します
電源オフ状態/ディープスリープモード	消灯します
エラー発生時	赤色に点灯します

ソフトウェアの立ち上げ

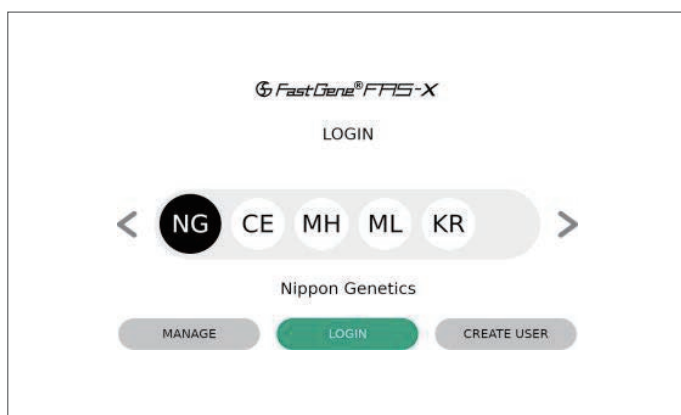


背面のスイッチを入れてから10秒後以降に、機器正面にある電源ボタン（赤矢印部分）を押してください。

※ 10秒以内に操作した場合、正しく起動しない場合があります。その場合は、10秒経過後に再度電源ボタンを押してください。

ボタンを押す際は0.5秒以上しっかり通してください。

正常に起動した後は、ロゴが表示され自動的にソフトウェアが立ち上がり、ログイン画面が表示されます。

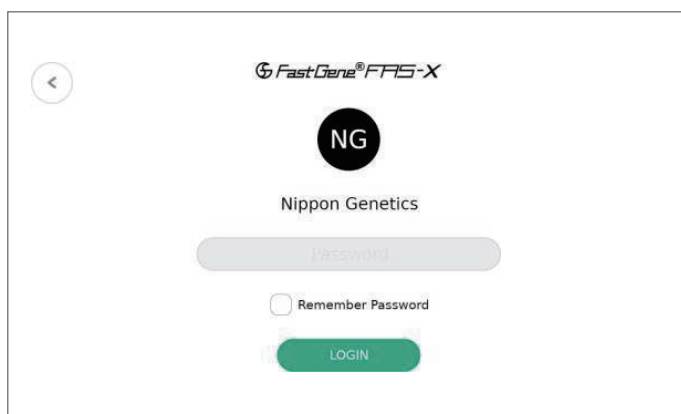


ログイン画面では、管理者アカウントとして「Nippon Genetics（画面上アイコンでは「NG」と表示）」があります。

「NG」のアイコンを選択して「LOGIN」をタップすることで、管理者アカウントでのログインが可能です。

※ 別アカウントの作成方法については、次ページを参照してください。

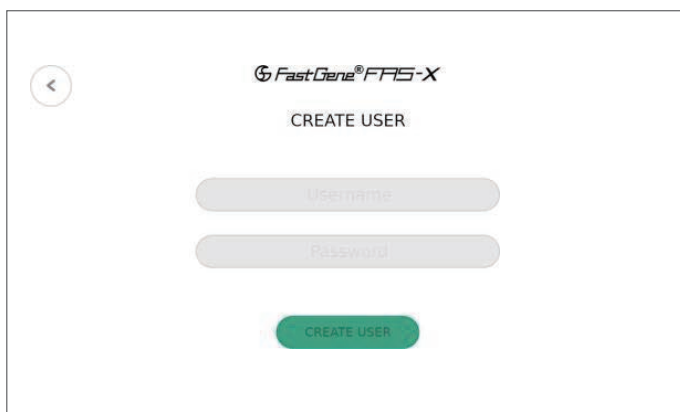
※ 選択されたアカウントは黒色に表示されます



「LOGIN」をタップした後、パスワードの設定されているアカウントではパスワード入力画面が表示されます。初期パスワード「NgE」を入力した後、「LOGIN」ボタンをタップしてください。

※ 「Remember Password」にチェックマークを入れることで、次回以降のパスワード入力を省略することが可能となります。

新規アカウントの作成方法（CREATE USER）



新規アカウントを作成する為には、ログイン画面の「CREATE USER」をタップしてください。

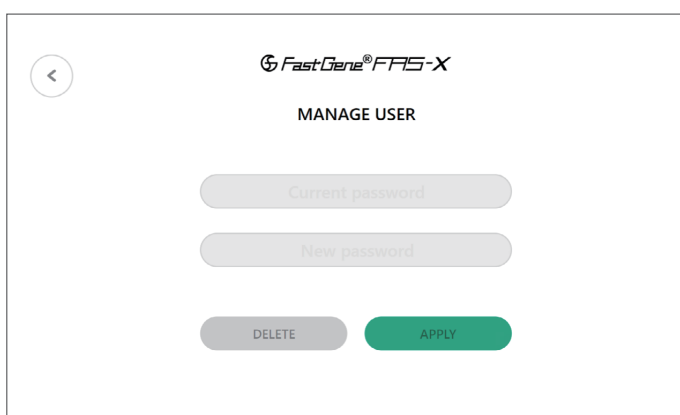
その後、新規ユーザー名とパスワード入力画面が表示されますので、ご希望のユーザー名とパスワード入力をし、最後に「CREATE USER」をタップしてください。

※Passwordは空欄でも登録可能です。

※ユーザー名にスペースはご使用いただけません。

※登録可能なユーザー数に制限はございません。

アカウント情報の修正および削除方法（MANAGE USER）



作成済みのアカウントはパスワードの変更、およびアカウントの削除が可能です。

起動後のログイン画面で、編集したいアカウントを選択した後、「MANAGE USER」をタップしてください。

●パスワードの変更方法

「Current Password」に現在のパスワードを入力し、「New Password」に新規のパスワードを入力してください。

「APPLY」ボタンをタップすることで、パスワードの変更が完了します。

●アカウントの削除方法

「Current Password」にパスワードを入力し、「DELETE」ボタンをタップしてください。

アカウントを削除するか、再度確認が行われます。

「APPLY」をタップすることでアカウントが削除可能です。

※アカウント削除をキャンセルする場合は、左上の矢印をタップすることで、キャンセルされます。キャンセルを選択すると、最初のログイン画面へ戻ります。

【注意】

アカウントを削除すると、そのアカウントで保存した画像・設定が全て削除されます。

必要なデータ等がある場合は、必ずUSBメモリなどにコピーを行った後に、アカウント削除を行ってください。

これで準備完了です！

これで、本機器の起動と準備は完了です。次のページからの「PartIII：操作方法」に従い、本機器をご使用ください。

ソフトウェアの使用方法

本項では、本機器に搭載されているソフトウェアでの、観察・撮影に必要な操作方法をご案内いたします。

光源の操作方法

本機器にはBlue/Green LEDのトランスイルミネーターと、落射式の白色LEDの2種類が搭載されています。

それぞれ、該当の電球ボタンをタップすることで、点灯/消灯を行うことが可能です。

Blue/Green LEDをご使用いただく際には、青緑の電球ボタンをタップし、落射式の白色LEDをご使用いただく際には、灰色の電球ボタンをタップしてください。

■ 各種LEDの未点灯/点灯中の表示



【注意】

カメラのフィルターホイールの誤作動を防ぐため、ライトのオン/オフは1秒以上の間隔を空けて行ってください。

熱保護機能について

Blue/Green LED光源は、過熱を防ぐため、30分間連続使用すると自動的に電源が切れます。

■ Blue/Green インジケーター（下図参照）:

緑色の円形タイマーが30分間カウントダウンし、時間が経過するにつれて緑色から黄色、そして赤色へと変化します。



■ 過熱保護モードインジケーター（下図参照）:

過熱保護モード開始の5分前に、ユーザーに過熱保護モード開始を通知します。その後、トランスイルミネーターは15分間過熱保護モードに入ります。この15分間は、Blue/Green LEDライトは使用できません。

タイマーは、Blue/Green LEDライトが再び使用可能になるまでの残り時間を示します。時間が経過するにつれて、円形タイマーのゲージは増えて、色も変化します。



撮影モードの選択

撮影条件の設定は2つのモードから選択できます。

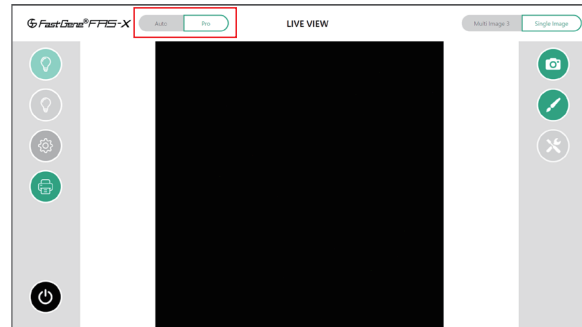
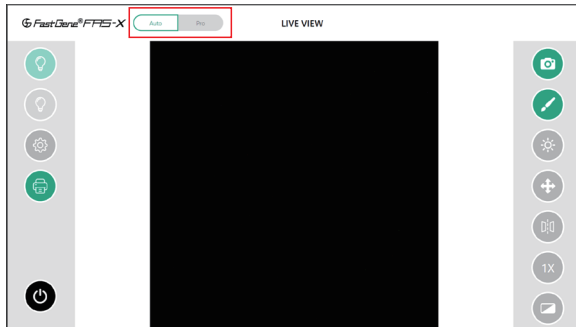
Autoモード：プリセットの数値設定がされており、簡単に撮影条件設定が可能

Proモード：詳細な撮影条件設定が可能

画面左上のモード選択スイッチにてご希望のモードをタップすることでAutoモードとProモードが切り替わります。

■ Autoモード設定画面

■ Proモード設定画面



次ページから、各撮影モードでの撮影条件設定方法についてご案内いたします。

(Autoモード：p.10～、Proモード：p.12～)

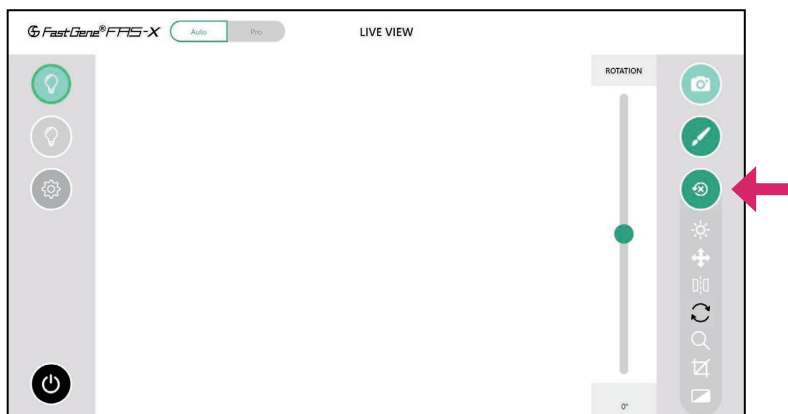
Auto モードでの設定手順

Autoモードは、簡便な操作で撮影条件設定することが可能なモードです。

露光条件の調節、画像移動機能、画像反転機能、画像回転機能、ズーム調節機能、トリミング機能、フィルター機能を使用することができます。

ツールのリセット

以降のセクションで説明するツールは、リセットボタン（赤矢印）でリセットできます。リセットボタンはいずれかのツールを選択したあとのみ有効になります。

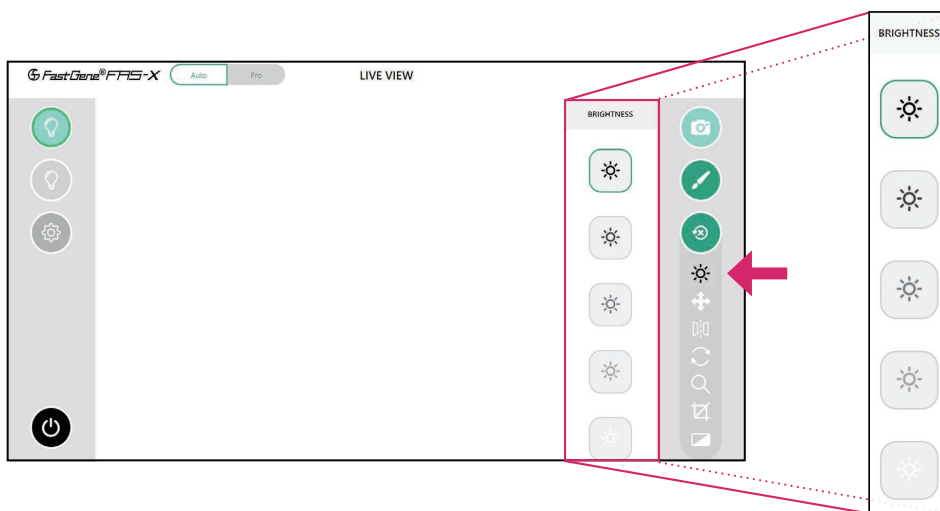


露光条件の調節

露光時間の条件を変更することが可能です。

Autoモードではサンプルのシグナル強度に応じて、5段階の明るさから選択することができます。

選択時に太陽のマークが表示され、選択肢の上に行くほど露光時間が長くなり、弱いシグナルも検出できるようになります。

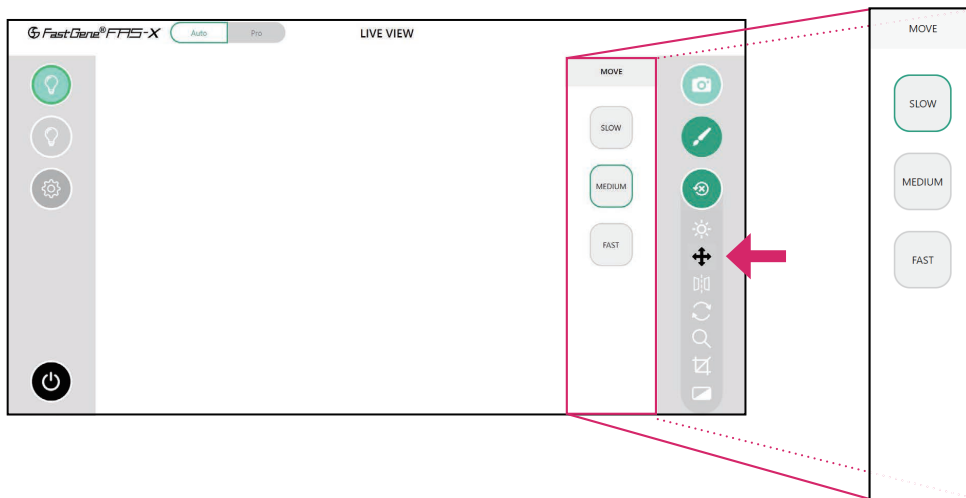


画像移動機能

スクリーン上で画像の中心点の変更をすることができます。

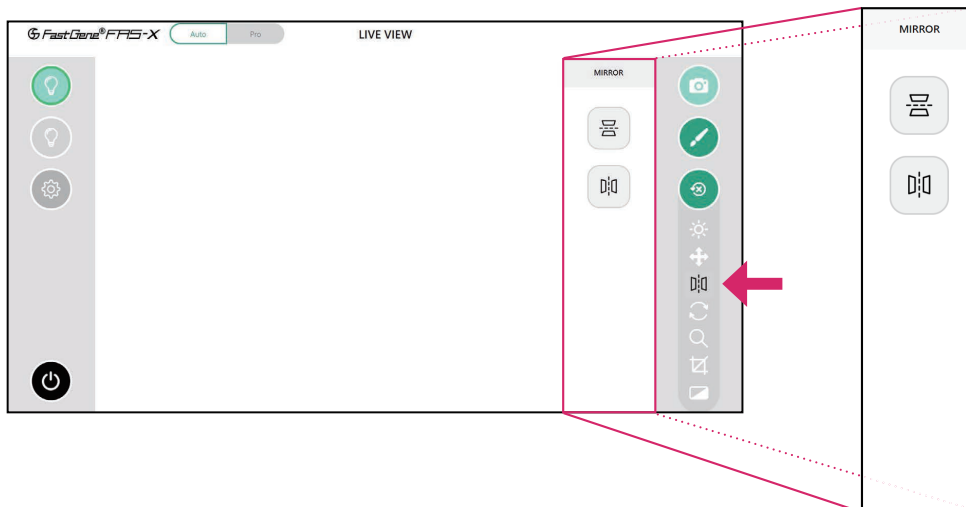
画像移動ボタンを選択後、スクリーン上に指を触れてそのまま動かすことで、画像の移動が可能になります。

移動速度は、画面横の「Slow（微動）」「Medium（標準）」「Fast（粗動）」から選択ができます。



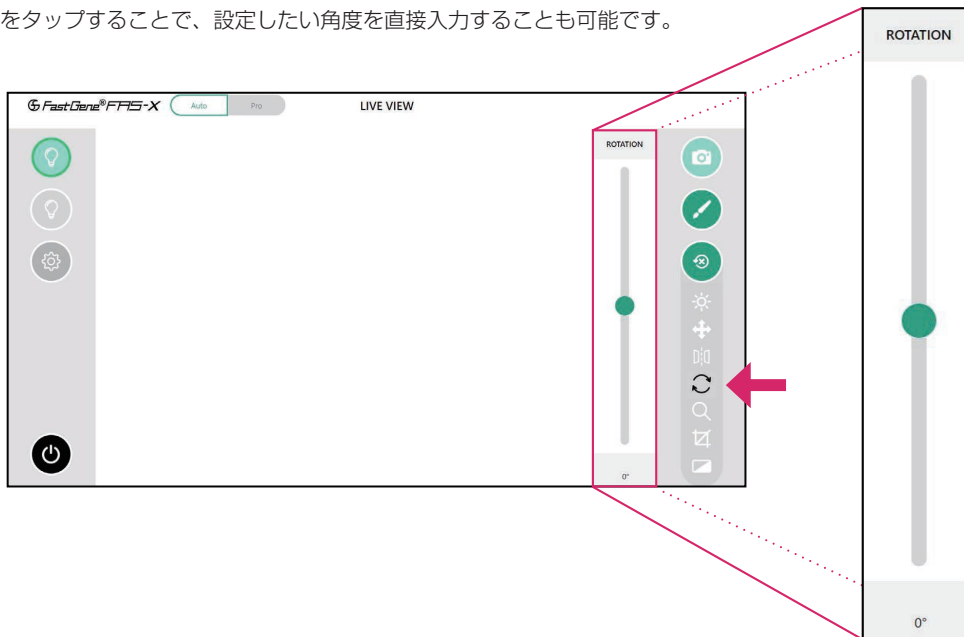
画像反転機能

撮影時の画像を水平方向または垂直方向に画像を反転させることが可能です。



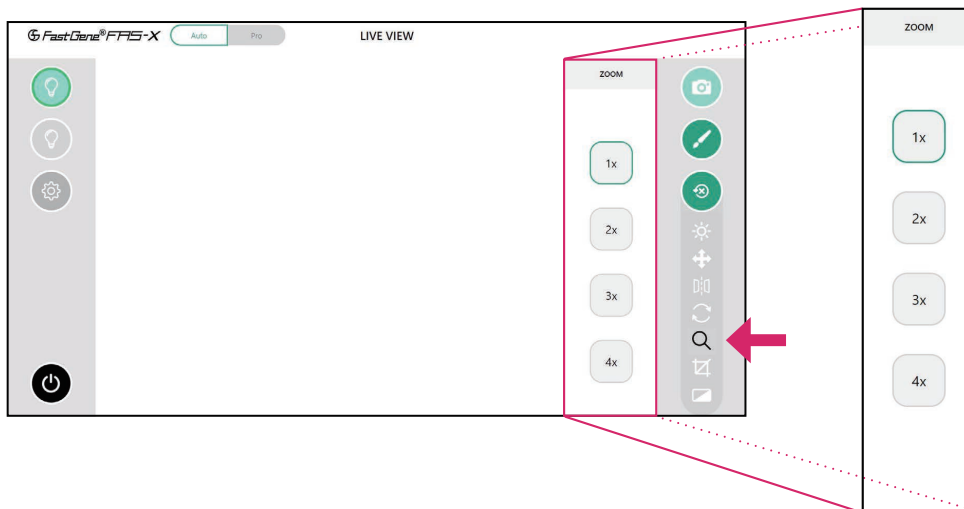
画像回転機能

イルミネーター上のゲルやメンブレンが傾いていた場合、画像を回転させることのできる機能です。表示されるスライダーバーを上下に移動することで画像が回転します。現在の回転角度はスライダーの下にウィンドウに表示されます。ウィンドウをタップすることで、設定したい角度を直接入力することも可能です。



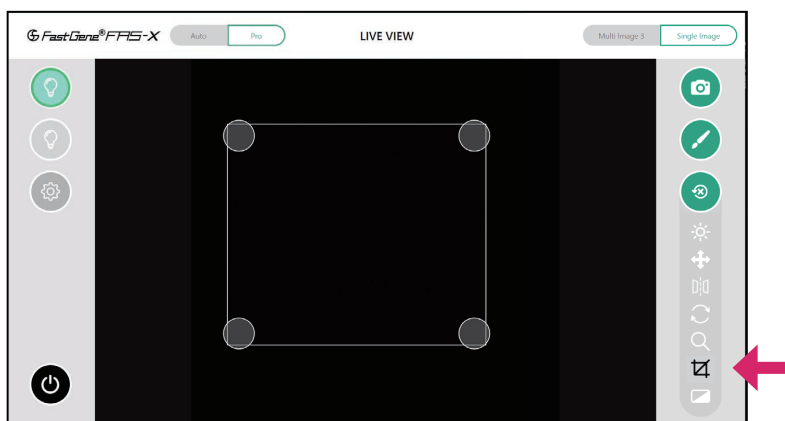
ズーム調節機能

ゲルの大きさに合わせて1倍（等倍）と2倍、3倍、4倍とズームすることができます。



トリミング機能

画像をトリミングすることが可能です。ハンドル（円）をドラッグして、目的の範囲を指定してください。



フィルター機能

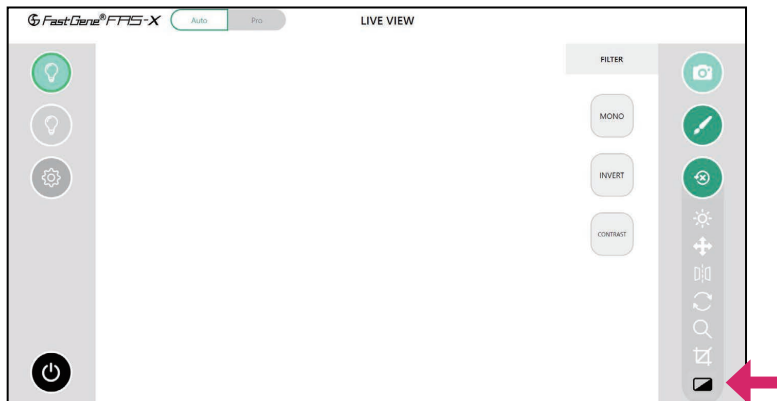
撮影時の画像に対し、様々なフィルター処理を行うことが可能です。

【使用可能なフィルター処理について】

MONO（モノクロ処理）：撮影画像にモノクロ処理をかけ、白黒の画像として撮影します。

INVERT（反転処理）：撮影画像に色相反転処理をかけた状態で撮影します。

CONTRAST（コントラスト）：画像のコントラストを調節し、画像内の明るい部分と暗い部分の差を調整します。



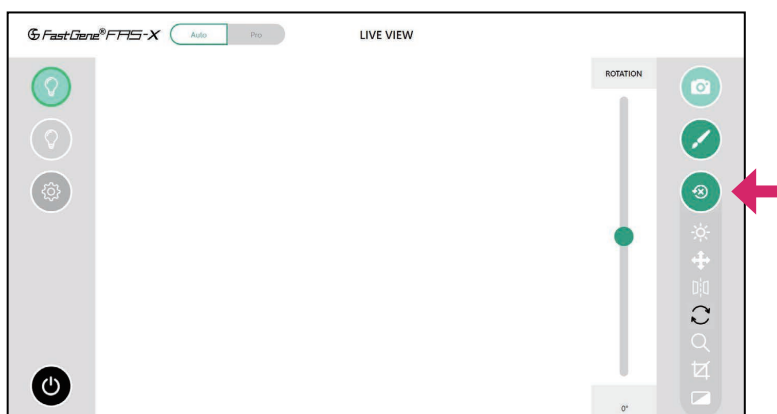
Pro モードでの設定手順

Pro モードではAutoモードと異なり、自由に数値入力が可能となり、より細かな条件設定が可能です。

露光条件の調節、画像移動機能、画像反転機能、画像回転機能、ズーム調節機能、トリミング機能、フィルター機能、3点または5点の複数露光条件で撮影を行う「マルチイメージ撮影機能」が使用できます。

ツールのリセット

以降のセクションで説明するツールは、リセットボタン（赤矢印）でリセットできます。リセットボタンはいずれかのツールを選択したあとのみ有効になります。



露光条件の調節

露光時間（EXPOSURE）とゲイン値（GAIN）を調整することができます。

表示されるスライダーバーを上下に移動させて、適切な露光時間に変更することができます。

現在の設定数値はスライダーの下にウィンドウに表示されます。

ウィンドウをタップすることで、設定したい数値を直接入力することも可能です。

EXPOSURE（露光時間）

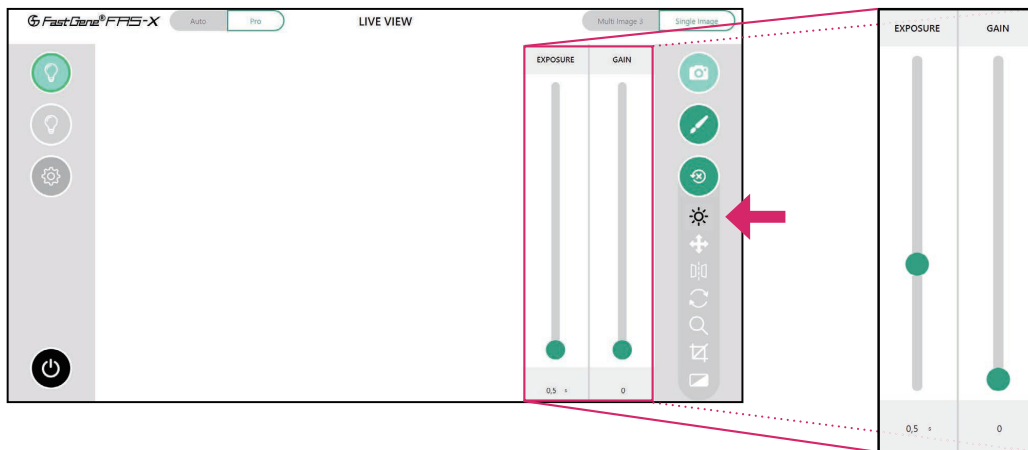
初期値は、0.5秒で設定されています。設定可能範囲は0.000013秒（13 μ秒）～10秒です。

※変更した設定値は、次回使用時にも引き継がれます。

GAIN（ゲイン値）

初期値は0に設定されています。設定可能範囲は0～27.05です。

※変更した設定値は、次回使用時にも引き継がれます。



【補足】

GAINはデジタル補正により撮影画像をより明るくすることができます。

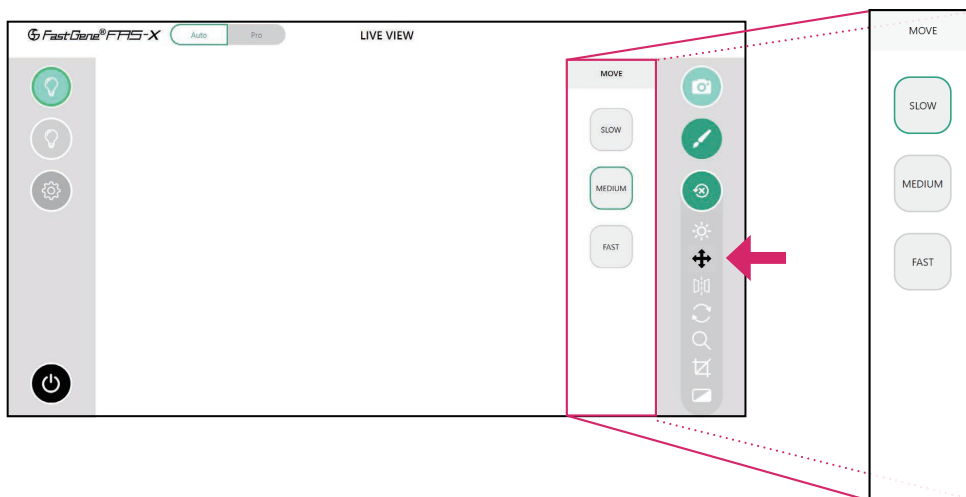
ただし、高値にしすぎると取得画像の画質低下につながりますので、基本的には「0」が推奨されます。

画像移動機能

スクリーン上で画像の中心点の変更をすることができます。

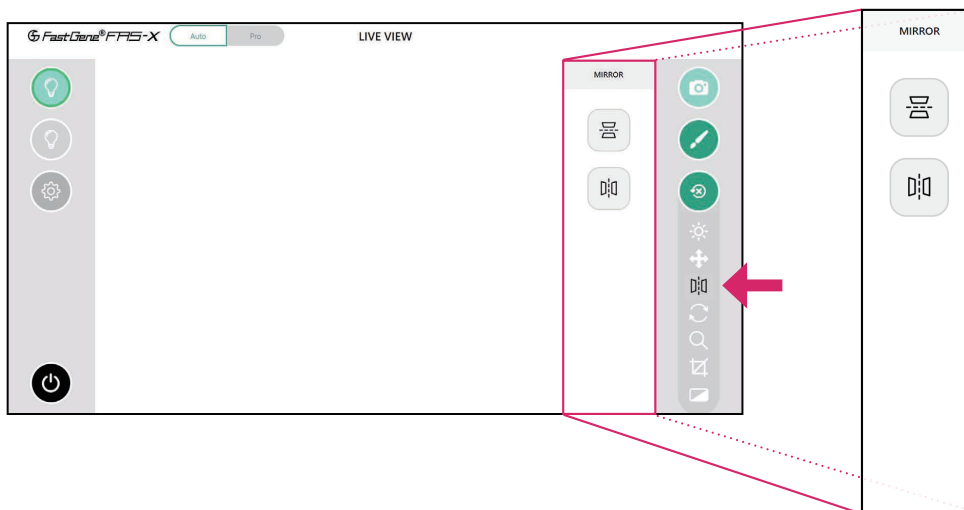
画像移動ボタンを選択後、スクリーン上に指を触れてそのまま動かすことで、画像の移動が可能になります。

移動速度は、画面横の「Slow（微動）」「Medium（標準）」「Fast（粗動）」から選択ができます。



画像反転機能

撮影時の画像を水平方向または垂直方向に画像を反転させることが可能です。



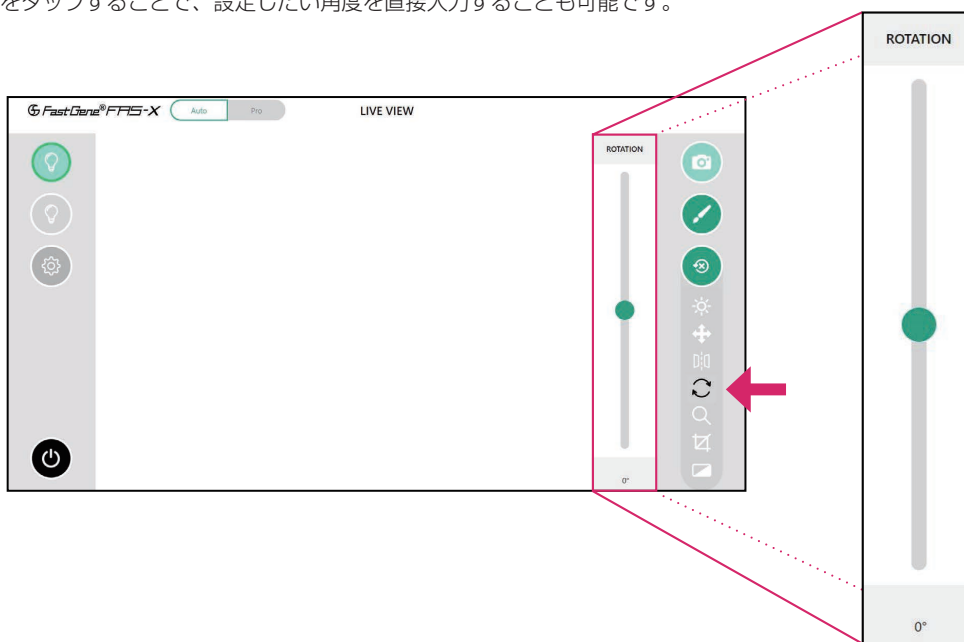
画像回転機能

イルミネーター上のゲルやメンブレンが傾いていた場合、画像を回転させることのできる機能です。

表示されるスライダーバーを上下に移動することで画像が回転します。

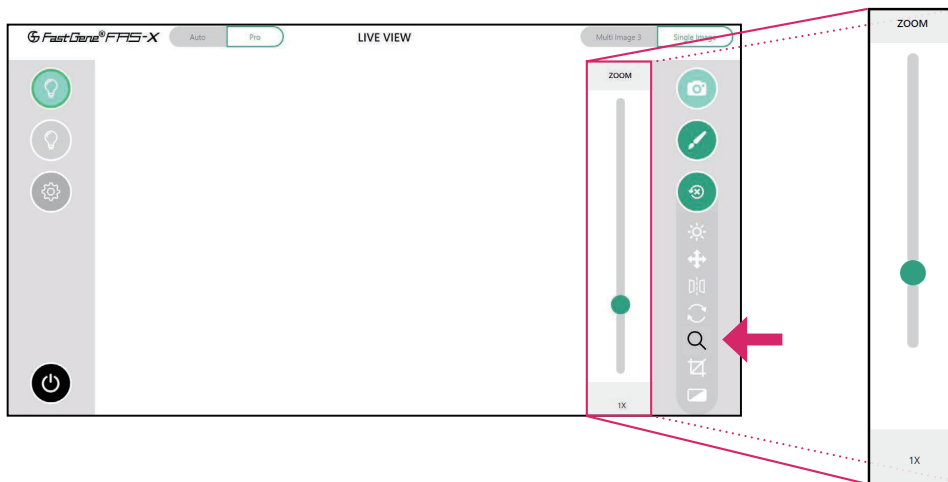
現在の回転角度はスライダーの下にウィンドウに表示されます。

ウィンドウをタップすることで、設定したい角度を直接入力することも可能です。



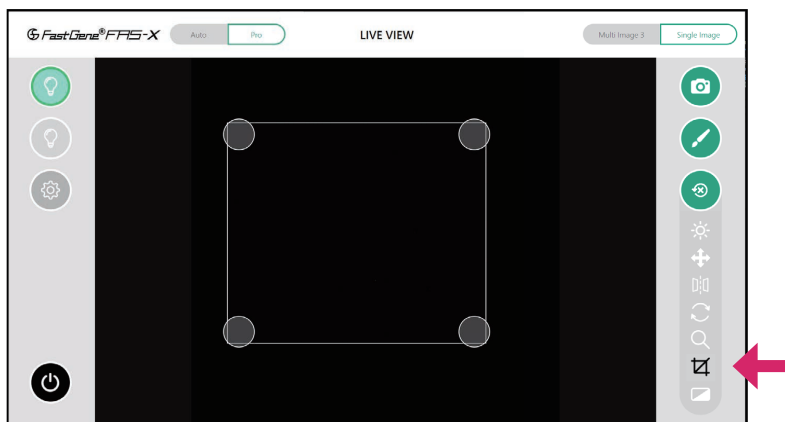
ズーム調節機能

Proモードでは任意のズーム倍率をスライダーで選択して、細かな調整を行うことが可能です。
ズーム倍率はスライダーの下のウィンドウに表示されます。(入力範囲：0.1～4.0倍)
ウィンドウをタップすることで、設定したい倍率を直接入力することも可能です。



トリミング機能

画像をトリミングすることが可能です。ハンドル（円）をドラッグして、目的の範囲を指定してください。



フィルター機能

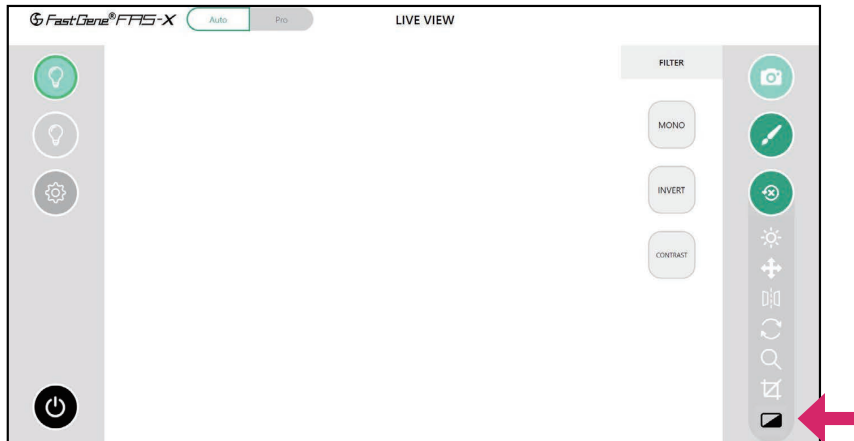
本機能では撮影時の画像に対し、様々なフィルター処理を行うことが可能です。

【使用可能なフィルター処理について】

MONO（モノクロ処理）：撮影画像にモノクロ処理をかけ、白黒の画像として撮影します。

INVERT（反転処理）：撮影画像に色相反転処理をかけた状態で撮影します。

CONTRAST（コントラスト）：画像のコントラストを調節し、画像内の明るい部分と暗い部分の差を調整します。



複数露光条件での「マルチ撮影機能」について

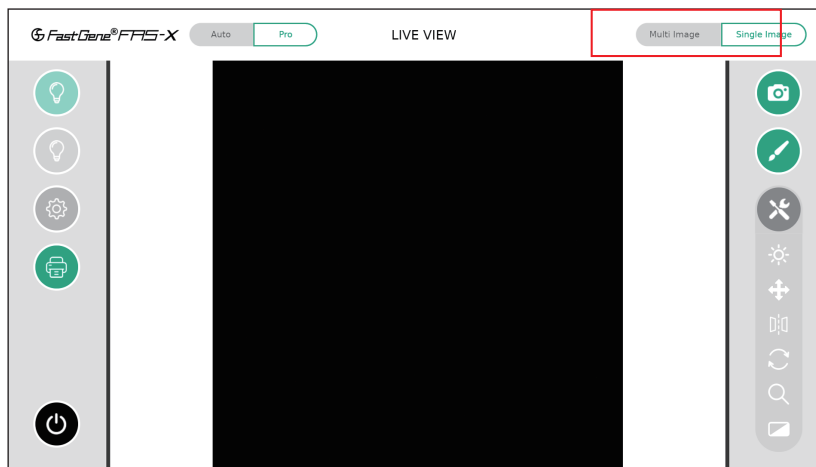
Proモードでのみ使用できる機能です。異なる露光時間の撮影画像を同時に取得することができます。

撮影する画像は3枚または5枚から選択することができ、撮影した画像の中から必要な画像を保存することができます。

撮影画面右上の「Multi Image」をタップし、撮影枚数もタップすることでこの機能を使用できます。

各画像の露光条件は、設定した露光条件に加えて複数のパターンで撮影が行われます。

設定値以外の露光時間の変更間隔は、設定内の撮影時設定（Shoot setting）にて変更が可能です。本資料のp.26を参照してください。



二本指での操作（Autoモード/PROモード共通）

画面上を二本指でタッチすることで、上記の操作の一部を行うことが可能です。

二本指が画面に触れた状態で、指を近づけたり遠ざけたり（ピンチイン・アウト）することで、ズーム調節機能が使用でき、画像の拡大・縮小をすることができます。

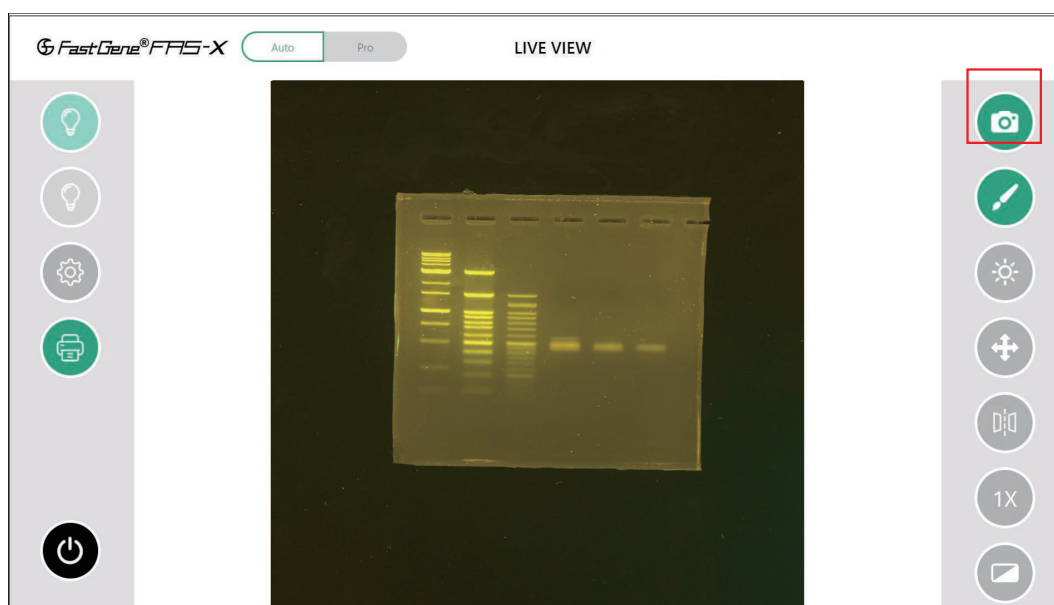
二本指を画面に触れた状態で指を同じ方向で動かすことで画像移動機能が使用できます。

また、二本指を画面に付けた状態で片方の指を軸に回転させることで、画面回転機能を使用することができます。

DNAバンドの切り出し方法

1. トランスイルミネーターのドロワーを開けて、ゲルを設置します。
2. 付属のアンバーゴーグルを装着し、Blue/Green LEDのスイッチをオンにして、目的のバンドを確認します。
3. ゲルバンドカッターなどを用いて目的のDNAバンドの切り出しを行ってください。

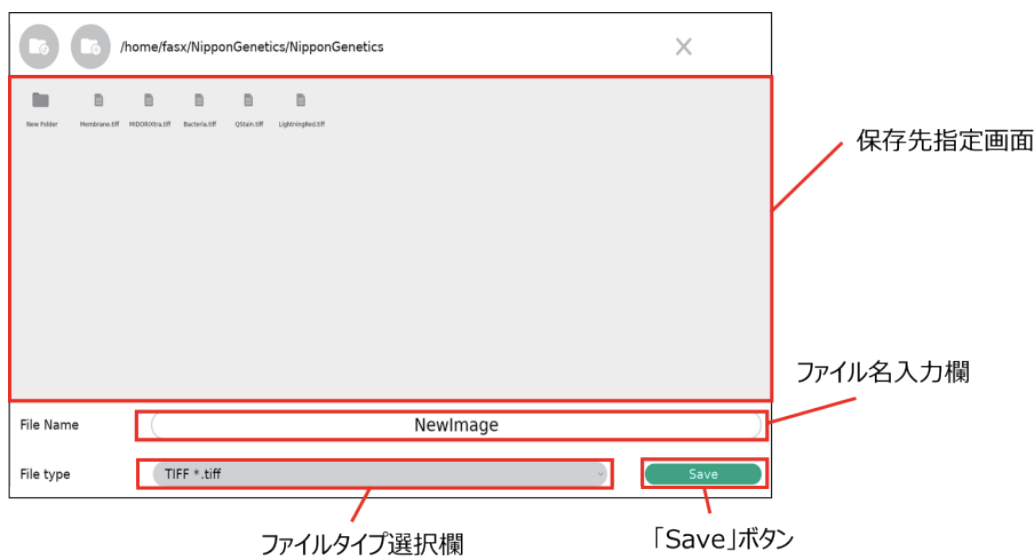
画像の撮影・保存方法



画面右上のカメラボタンをタップすることで、撮影を行うことが可能です。

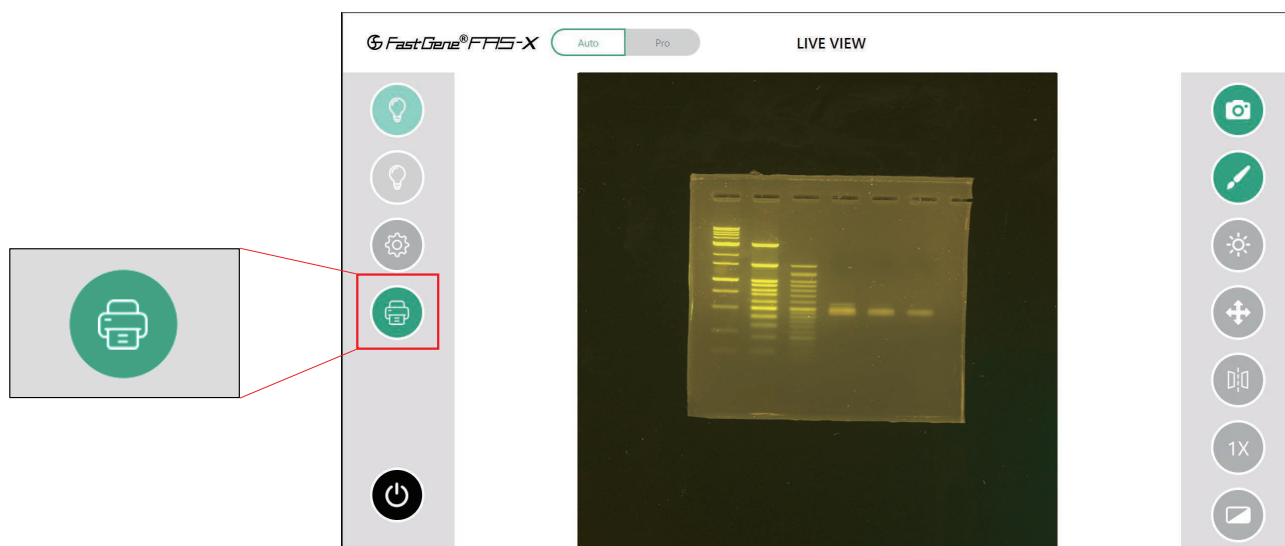
撮影後、保存先の選択、ファイル名の入力、ファイルタイプの選択画面が表示されます。

全ての指定が完了した後に、右下のSaveをタップすることで、保存されます。



LIVEVIEWの印刷機能について

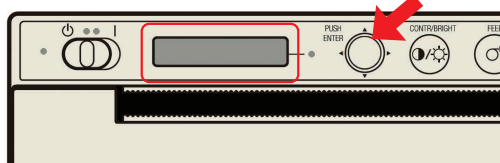
LIVEVIEW上に表示している画像を印刷することができます。なお、本ボタンはプリンター接続時のみ表示されます。使用可能なプリンターはSONY社製の「UP-X899MD」となります。ご購入希望の方は、日本ジェネティクス株式会社までご連絡ください。



【プリンターの初期設定方法】

FAS-XにてSONY UP-X899MDを使用いただくには、プリンター側の初期設定が必要です。以下の手順に従い、プリンターの初期設定をしてください。

1. プリンターの電源コードをつなぎ、電源を入れてください。
2. FAS-XとプリンターをUSBケーブルでつないでください。
3. プリンター側を操作し、ドライバーの設定を行います。



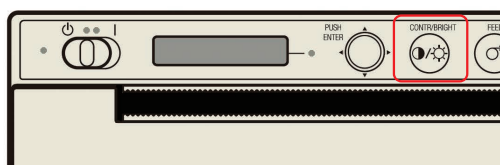
左図の矢印のボタン（以下、ボタンと表記）を押し込むと、プリンター上のディスプレイに「PRT.MENU」という文字が表示されます。

※ボタンは押し込みと上下左右への操作が可能です

4. 「PRT.MENU」が表示されている状態でボタンを下方向に操作するとメニューが変更されますので、「DIGITAL」というメニューにあわせてください。
5. 「DIGITAL」が表示された後、ボタンを押し込みます。「DRIVER」という文字を表示させ、もう一度ボタンを押し込みます。
6. ドライバー番号の選択画面となりますので、ボタンを下側に操作し、「897」を選択してください。
※選択できる番号は899/898/897の3種類となります。
7. ディスプレイ上に「897」が表示されている状態で、ボタンを一度押し込めば設定完了です。

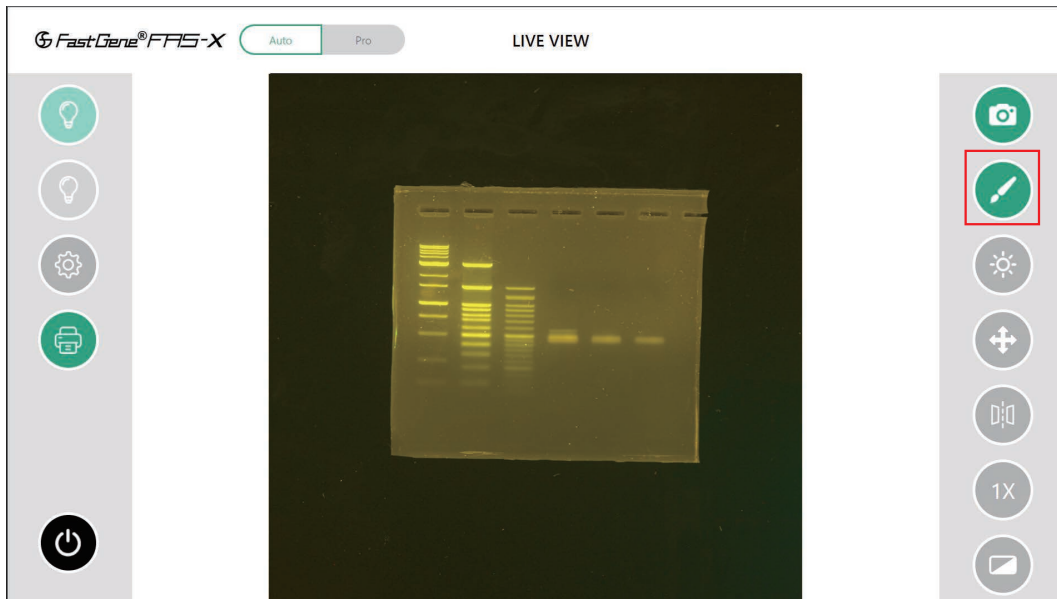
【プリンターのコントラスト・明るさ調整について】

プリンター本体で、印刷される写真のコントラスト・明るさを調整することができます。

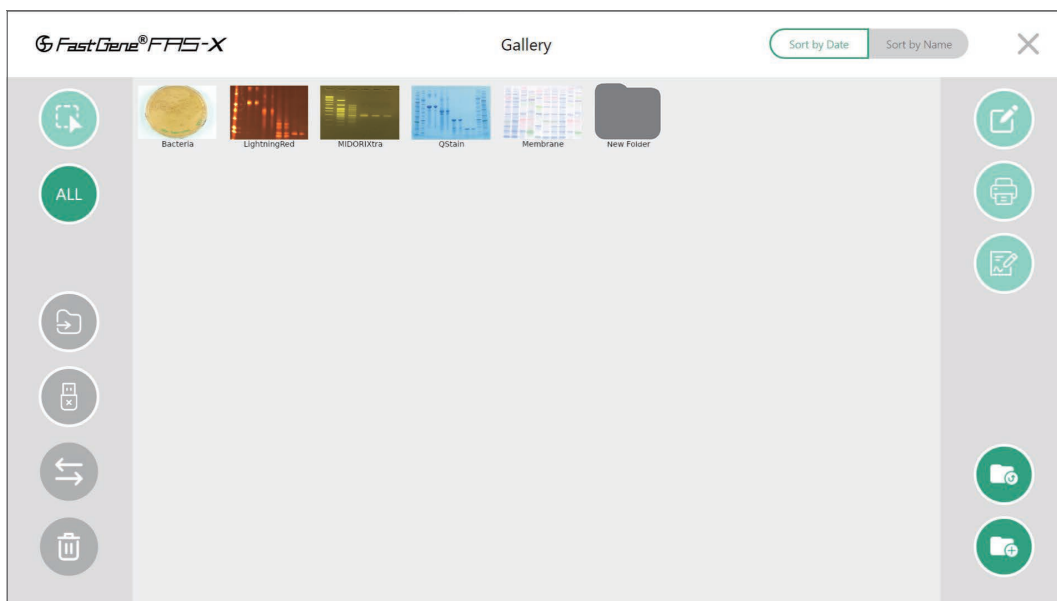


ギャラリー機能

撮影した画像の確認や編集、データのエクスポートなど、ファイル管理を行う機能です。
画面右側の筆マークをタップしてください。



ギャラリー画面に入ると、同アカウント内で撮影された画像のサムネイルが表示されます。
各画像をダブルタップすることで拡大表示、もう一度タップすることで、サムネイル一覧画面に戻ります。



ギャラリー機能における各ボタンの機能は、次ページにて説明させていただきます。

画像の選択方法

データのエキスポートなどで画像を選択する時は、以下の3つの方法があります。

① 単一選択モード：

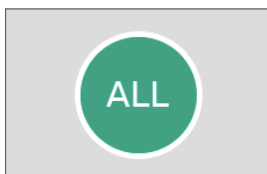
画像またはフォルダを1つタップして単一選択します。

② 複数選択モード：

1つの画像を選択し、別フォルダまたは画像を数秒間長押しすると、複数選択モードが有効になり、複数の画像やフォルダを選択できます。複数選択モードを解除するには、画像またはフォルダをもう一度長押しします。またはALLボタンを押してすべての選択を解除することもできます。

③ 全選択モード：

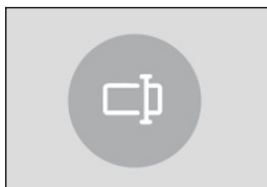
ALLボタン



「ALLボタン」をタップすることで、ギャラリー内の画像とフォルダ全てを選択できます。もう一度タップすることで、選択を解除することができます。

画像/フォルダ名の変更方法

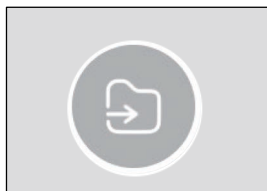
画像/フォルダ名変更ボタン



画像やフォルダの名前を変更することが出来ます。

FAS-X内での画像の移動方法

画像移動ボタン



FAS-Xで撮影した画像や、フォルダーをFAS-X内で移動することができます。

画像のコピー方法

コピーボタン



選択した画像とフォルダをUSBメモリにコピー、またはコピーして本体から削除します。

【注意】 ご使用いただくUSBメモリはFAT32形式にフォーマットしてご使用ください。exFATやNTFS形式でフォーマットされたUSBメモリは認識いたしません。

USBメモリの取り外し方法



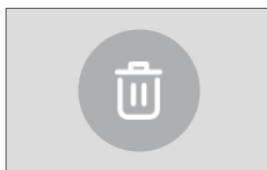
接続しているUSBメモリを取り外すときは、必ずこちらのボタンをタップしてください。安全に取り外すことができます。

取り出しが完了後「Successfully ejected USB flash drive」とポップアップが表示されるので、OKをタップ後にUSBメモリを取り外してください。

【注意】 本操作を行わない場合、データの破損等の恐れがあります。

画像の削除方法

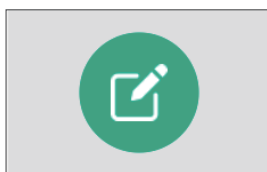
削除ボタン



画像を選択した後、「削除ボタン」を押すことで、機器内に保存されている画像を削除することができます。

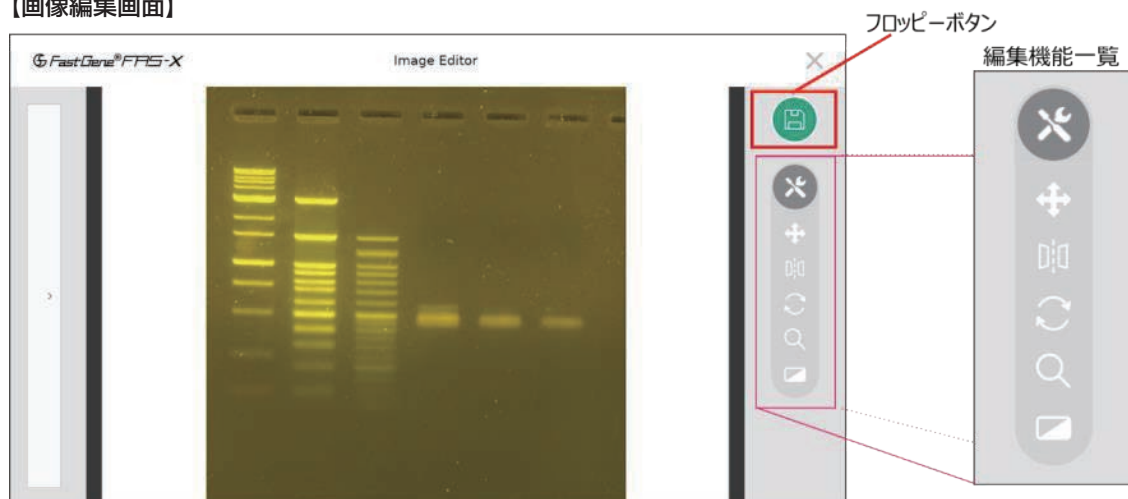
画像編集機能について (Image editor)

編集ボタン



画像を選択した後、「編集ボタン」を押すことで、選択した画像の編集を行うことが可能です。

【画像編集画面】



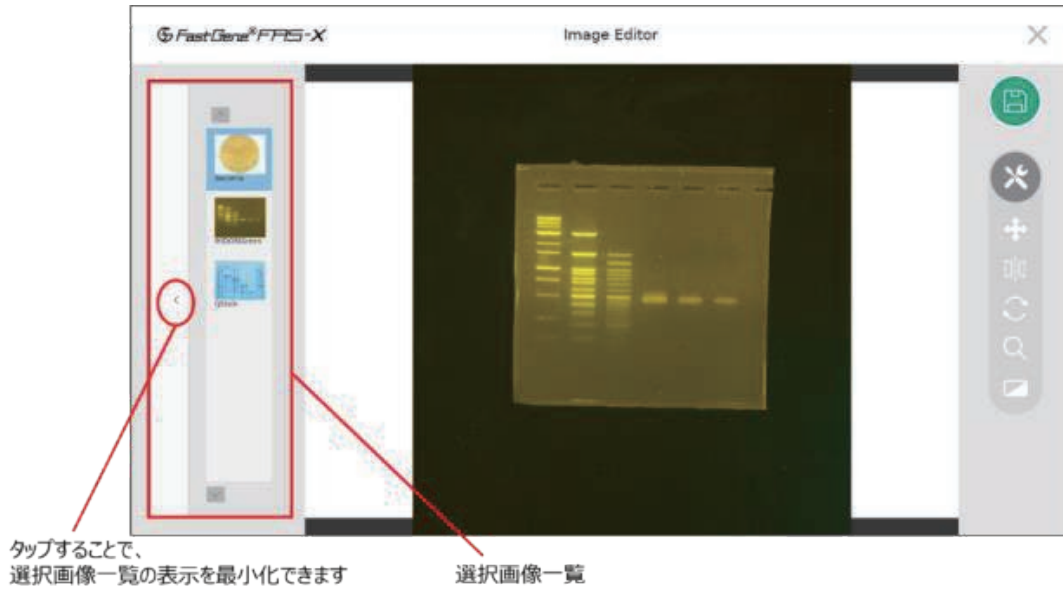
画像編集画面では、画像の位置の変更、反転、回転、ズーム、フィルター処理など、撮影時に行うことのできる編集機能と同じ機能を使用できます。(各機能の詳細は p.12~15 をご確認ください)

編集後の画像は右上のフロッピーボタンをタップすることで、保存することができます。保存時には、オリジナルの画像への書き込み、新規での保存を選択することが可能です。また、編集後の画像は、ギャラリー機能で確認することも可能です。

【編集する画像の複数選択】

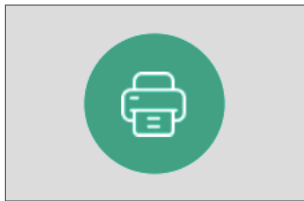
画像を複数選択し、編集対象とすることが可能です。選択した画像は、画面左側に選択画像一覧が表示されます。タップしてどの画像を編集するか選択し、個別に編集を行ってください。

【複数画像選択時の表示例】



印刷機能について

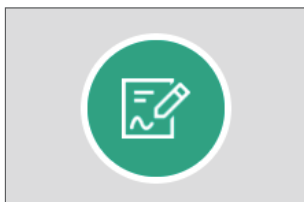
印刷ボタン



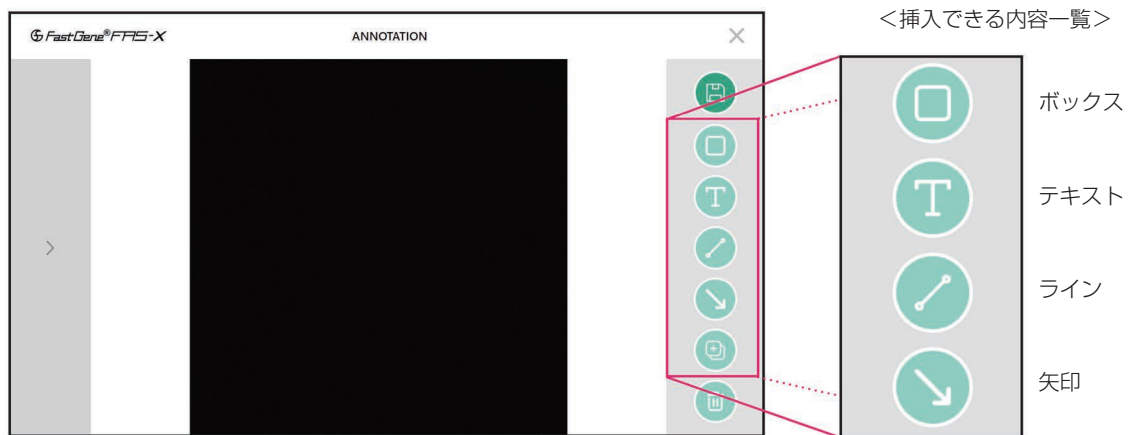
画像を選択した後、「印刷ボタン」を押すことで、選択した保存済み画像の印刷を行うことが可能です。なお、本ボタンはプリンター接続時のみ表示されます。

Annotation機能について

Annotationボタン



Annotation機能は撮影した画像に対して、文字や矢印などを挿入することで、FAS-X上で注釈を追加できる機能です。使用するときには、編集したい画像を選択した上で、左図の「Annotationボタン」をタップすることで、編集画面に入ることができます。



● ボックスツール

ボックスボタン



ボックスツールでは、画像内の特定のバンドやレーン全体に四角形の枠づけをすることができます。

追加したアイテムは以下の編集ができます。

<各メニューの名称と役割>

Label: 編集しているボックスの名称を設定できます
設定した名称は、画面左側のアイテムリスト上での表示名になります

Thickness: 編集しているボックスの枠線の太さを設定できます

Rotation: 編集しているボックスを回転させることができます。(初期値0)

Color: 編集しているボックスの枠線の色を設定できます。白と黒はデフォルト選択でき、任意の色編集では、色相指定、カラーパレット、RGB/HSV設定の3種類から色指定できます

● テキストツール

テキストボタン



テキストツールでは、画像内に直接文字を挿入することができます。
サイズ情報やサンプル名の挿入時にご使用ください。

追加したアイテムは以下の編集ができます。

<各メニューの名称と役割>

Label: 編集しているテキストの名称を設定できます
設定した名称は、画面左側のアイテムリスト上での表示名になります

Text: 画面上に表示される文字の内容を入力します

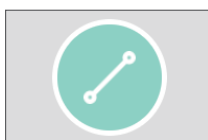
Fontsize: 画面上に表示される文字サイズをさせていただきます

Rotation: 編集している文字列を回転させることができます。(初期値0)

Color: 編集しているテキストの文字色を設定できます。白と黒はデフォルトで選択でき、任意の色編集では、色相指定、カラーパレット、RGB/HSV設定の3種類から色指定できます

● ラインツール

ラインボタン



ラインツールでは、画像内に任意の長さ・太さの線を挿入することができます。

追加したアイテムは以下の編集ができます。

<各メニューの名称と役割>

Label: 編集している線の名称を設定できます
設定した名称は、画面左側のアイテムリスト上での表示名になります

Thickness: 編集している線の太さを設定できます

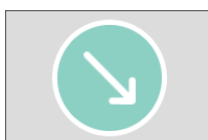
Rotation: 編集している線を回転させることができます。(初期値0)

Length: 編集している線の長さを調整することができます(初期値50)

Color: 編集しているボックスの枠線の色を設定できます。白と黒はデフォルト選択でき、任意の色編集では、色相指定、カラーパレット、RGB/HSV設定の3種類から色指定できます

● 矢印ツール

矢印ボタン



ラインツールでは、画像内に矢印マークを挿入することができます。
画像内のバンドの特定なをする際などにご使用ください。

追加したアイテムは以下の編集ができます。

<各メニューの名称と役割>

Label: 編集している矢印の名称を設定できます
設定した名称は、画面左側のアイテムリスト上での表示名になります

Rotation: 編集している矢印を回転させることができます。(初期値0)

Size: 編集している矢印の大きさ(太さ)を調整することができます(初期値40)

Color: 編集しているボックスの枠線の色を設定できます。白と黒はデフォルト選択でき、任意の色編集では、色相指定、カラーパレット、RGB/HSV設定の3種類から色指定できます

複数のアイテムの編集・編集するアイテムの変更について

Annotation機能で追加したアイテム（ボックス・テキスト・ライン・矢印）の一覧は、画面左側のアイテムリストに表示され、リストの上下の矢印にある矢印（△または▽）で、編集対象とするアイテムを変更できます。選択されているアイテムは緑色背景となります。

アイテムの複製および削除方法



複製ボタン

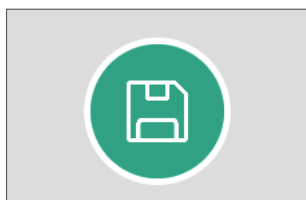
アイテムリスト内にあるアイテムは、複製および削除が可能です。
任意のアイテムを複製したい場合は、対象のアイテムを選択状態にした後、「複製ボタン」をタップすることで複製することができます。

削除ボタン

任意のアイテムを削除したい場合は、対象のアイテムを選択状態にした後、「削除ボタン」をタップすることで削除することができます。

編集後画像の保存について

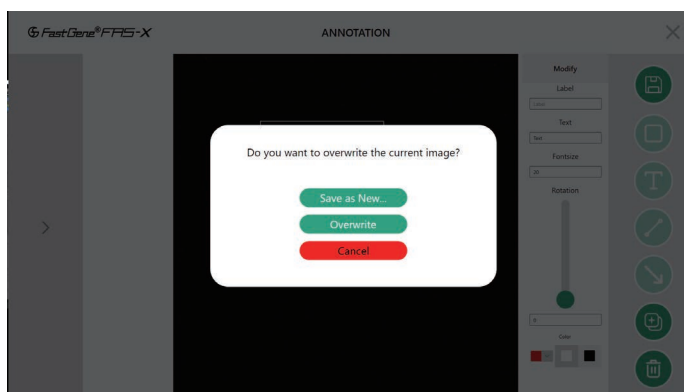
フロッピーボタン



Annotation機能で図や文字を挿入が完了した後、フロッピーボタンをタップすることで、作成した画像の保存をすることができます。

保存時には、上書き保存をするか、新規ファイルとして保存するか選択することができます。

保存形式の選択画面

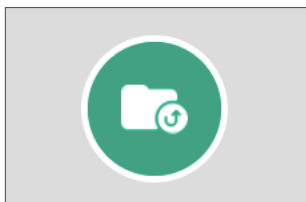


Save as New...：新規でファイル名を設定して保存します。

Overwrite：既存の画像データに上書き保存を行います。

上位フォルダへの移動

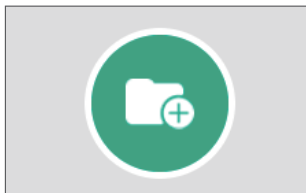
フォルダ移動ボタン



タップすることで、1階層上のフォルダへ戻ることができます。

新規フォルダの作成方法

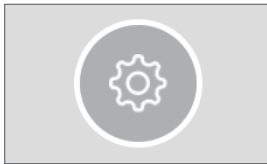
新規フォルダ 作成ボタン



タップすることで、フォルダ内に新規フォルダを作成することができます。

作成したフォルダ名はデフォルトでは「New Folder」という名称で作成されますが、フォルダ名部分をロングタップすることで、フォルダ名の名称変更ができます。

ソフトウェア設定について

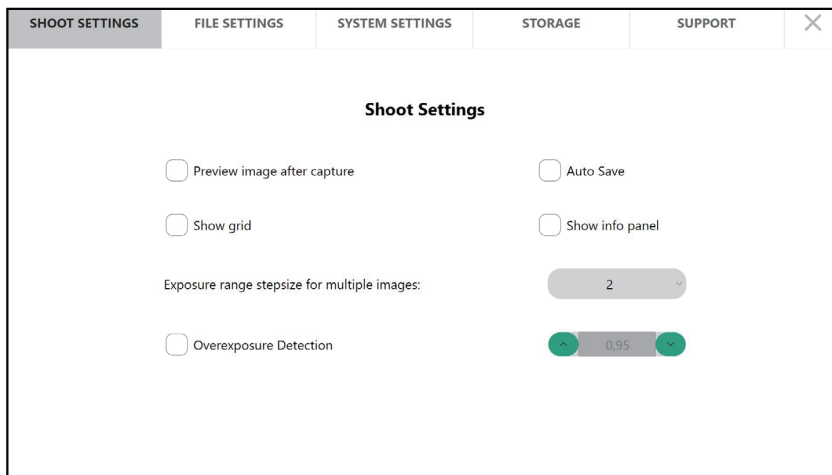


Live View画面左側の歯車のボタンをタップすることで、以下の設定項目の変更・確認が可能となります。

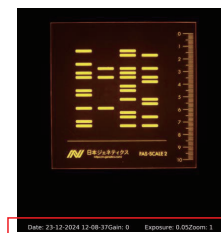
- 撮影時設定
- 保存ファイル設定
- システム上の設定
- ストレージの確認
- サポート設定

撮影時設定 (Shoot setting)

撮影時の画像および操作に関する、以下の設定を行うことが可能です。



Info Panelの表示例



● Preview image after capture

撮影後の画像を保存前に確認工程を追加する場合に選択してください。

● AutoSave

撮影後に自動的に画像を保存する設定にする場合に選択してください。

● Show Grid

撮影時にグリッド線を表示されるかを選択できます。

※撮影後の画像にはグリッド線は表示されません。

● Show Info Panel

撮影条件を撮影した画像に記載する/しないを選択できます。

※掲載される情報は、撮影日時・露光条件 (Gain 値/露光時間)・拡大倍率です。

● Exposure Range Stepsize (※ Pro モードでのみ使用可能)

複数の条件で撮影する、「マルチ撮影機能」を使用する際の、露光時間の間隔を設定できます。

本項目は1~4のレベルの4段階で調節が可能、以下のように露光時間が増加していきます。

〈3枚撮影時〉

Level 1 : 設定した露光時間から約12%増減した露光時間で撮影

Level 2 : 設定した露光時間から約25%増減した露光時間で撮影

Level 3 : 設定した露光時間から約50%増減した露光時間で撮影

Level 4 : 設定した露光時間から約75%増減した露光時間で撮影

〈例〉Exposure Time 0.5秒の時の変化幅 (Level 3の場合) では、

0.5秒での撮影に加えて、0.25秒 (50%減) と0.75秒 (50%増) で撮影となります。

〈5枚撮影時〉

3枚撮影時の条件に加え、同じ幅の増減をした露光時間で撮影

〈例〉Exposure Time 0.5秒の時の変化幅 (Level 3の場合) では、0.5秒での撮影に加えて、

0.25秒 (50%減) と0.75秒 (50%増)、1.0秒 (100%増)、1.25秒 (150%) 像で撮影が行われます。

● Overexposure Detection

ライブビュー画面で露光オーバー領域 (赤色) を表示します。この機能のしきい値は0-1の間で設定できます。値が1の場合は彩度100%に相当し、彩度が100%以上のピクセルは画像内で赤色で表示されます。値が0.9の場合は彩度90%に相当し、彩度が90%以上のピクセルは画像内で赤色に表示されます。このしきい値によって露光オーバー表示を微調整できます。

保存ファイル設定 (File Settings)

撮影画像の保存時の設定に関する、以下の設定を行うことが可能です。

The screenshot shows the 'File Settings' window with the following options:

- Timestamp format: dd-MM-yyyy HH-mm-ss
- Add timestamp to filename
- Default file type: JPEG
- Default file type in Auto Save: JPEG
- Prefix: (empty text input field)

- TimeStamp format
タイムスタンプを追加する時の形式を選択します。
- Add timestamp to filename
保存するファイル名にタイムスタンプを追加するかを選択します。
- Default file type
デフォルトのファイル形式を選択します。
- Default File type in Autosave
撮影画像を自動保存する際の、ファイル形式を選択します。(TIFF/JPEG/PNG/BMP)
- Prefix
保存するファイル名の接頭部につける名称を入力できます。

システム上の設定 (System settings)

機器の内部設定に関して、以下の設定を行うことが可能です。

The screenshot shows the 'System Settings' window with the following options:

- Default keyboard layout: EN
- Remember password

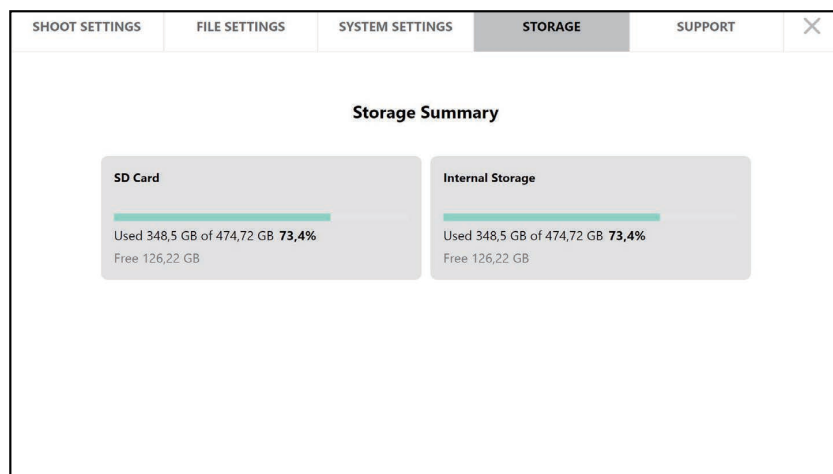
- Default Keyboard Layout
キーボードの入力形式を選択します (EN : 英語入力、DE : ドイツ語入力)
- Remember password
ログイン時に必要なパスワードを記憶させるかを設定できます。チェックマークを入れることで、ログイン時にパスワード入力をスキップできます。

ストレージの確認 (Storage)

SDカードとFAS-X本体の内部ストレージの使用状況に関する情報が確認できます。

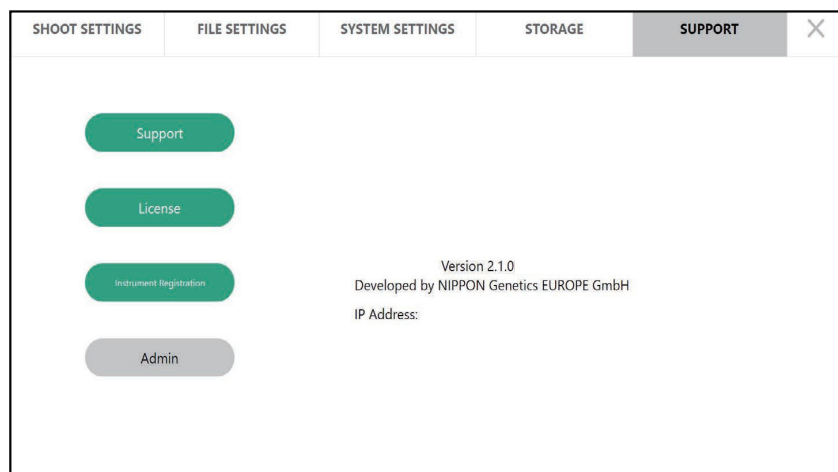
SDカードの容量は128GBで画像の保存に使用されます。

内部ストレージはオペレーティングシステムの保存に使用されます。



サポート設定 (Support)

本機器のサポートに関連する情報等を確認することができます。



● Support

タップすることで本製品の製造元であるNippon Genetics Europe, GmbHのコンタクトページへアクセスできるQRコードが表示されます。

【注意】

製造元では、機器に関する日本語でのサポート対応はお受けすることができません。

機器に関するお問い合わせ・トラブルシューティングに関しては、日本ジェネティクス株式会社までご連絡ください。

● License

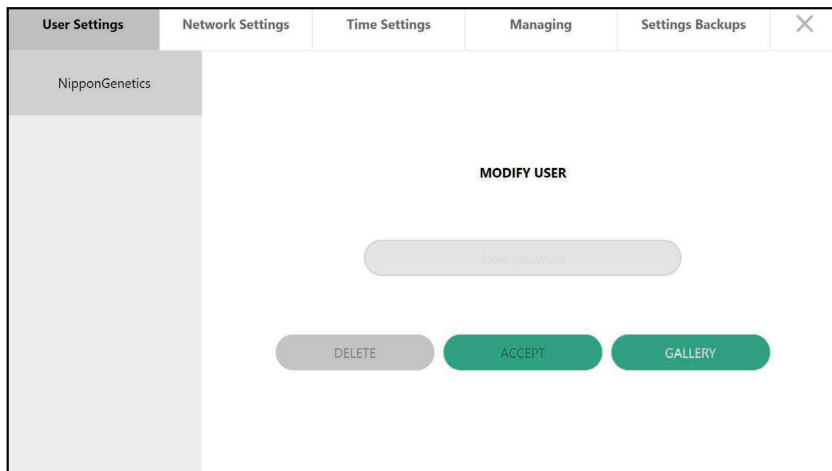
現在のソフトウェアのライセンス情報を確認することができます。

● Admin ※管理者アカウントでのみ設定可能

Admin機能では、他のユーザーアカウントの管理、データ転送を容易にするためのローカル接続の選択、システム時刻の設定を行うことができます。また、FAS-Xを初期化することもできます。

Adminでの設定について

ユーザー設定 (User Settings)



ユーザー設定 (User Settings) では、パスワードを忘れた場合などにパスワードを変更できます。また、アカウントの削除ができます。ユーザーギャラリー (User Gallery) では、選択したユーザーのギャラリーにアクセスすることができます。

ネットワーク設定 (Network Settings)

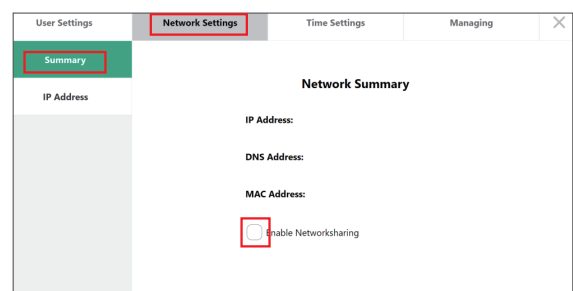
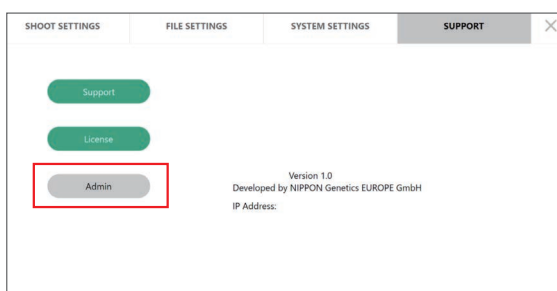
FAS-Xのローカルネットワーク共有システムは、同じローカルネットワークに接続された複数のコンピュータ (Windows, Mac, Linux OS) からアクセスすることができます。

ローカルネットワーク接続には、FAS-X背面のLANポートを使用して、ネットワークに接続できる状態にした後、機器上およびコンピュータ上での設定が必要となります。

以下の手順を各施設のネットワーク管理者様とご確認いただき、設定をしてください。

【ローカルネットワーク共有の設定方法 (Windows OSの場合)】

1. FAS-X のSettingを開き、Supportにある Admin から Network Settings の Network Share にアクセスします。
2. Network Share の「Enable Networksharing」にチェックを入れます。同じローカルネットワークに接続されているコンピュータから FAS-X 上のファイルや画像にアクセスできるようにします。



- FAS-Xが接続するIPアドレスを定義します。使用されている環境に合わせて、IPv4とIPv6をご選択ください。FAS-Xがローカルルーターから自動的にIPアドレスを取得する場合は、「Obtain an IP address automatically」にチェックを入れ、「ACCEPT」を押します。

● IPv4で設定する場合

● IPv6で設定する場合

- FAS-XのSettingから、Supportの画面を確認し、画面上でIPアドレスが取得されていることを確認します。

FAS-X側での設定は以上となります。次にご使用いただくコンピュータ上での設定を行います。

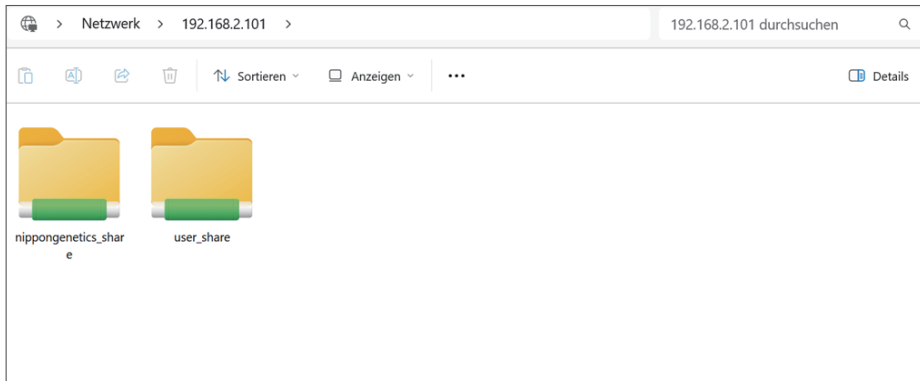
- FAS-Xが接続しているローカルネットワークと同じネットワークに接続可能なコンピュータを開き、ファイルブラウザ上に、FAS-Xにて取得したIPアドレスを入力して、アクセスします。

<入力例>

→ FAS-XのSupport画面に表示されているIPアドレスを入力します。

※次回以降のアクセスを容易にするため、入力したIPへアクセスするショートカットの作成をお勧めいたします。

6. FAS-X への接続に成功すると、利用可能なユーザーの一覧が表示されます。

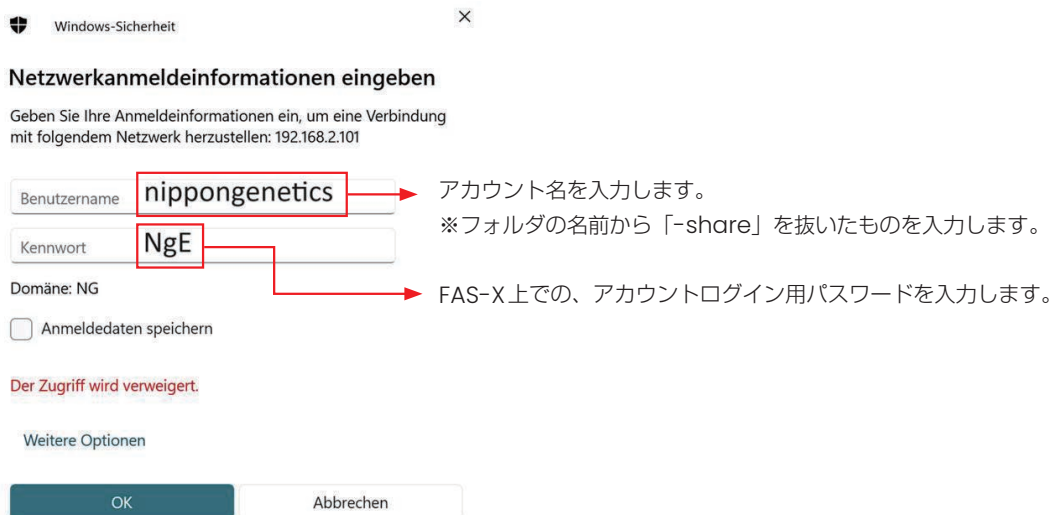


※ FAS-X 上で作成した User ごとにフォルダが作成されます。

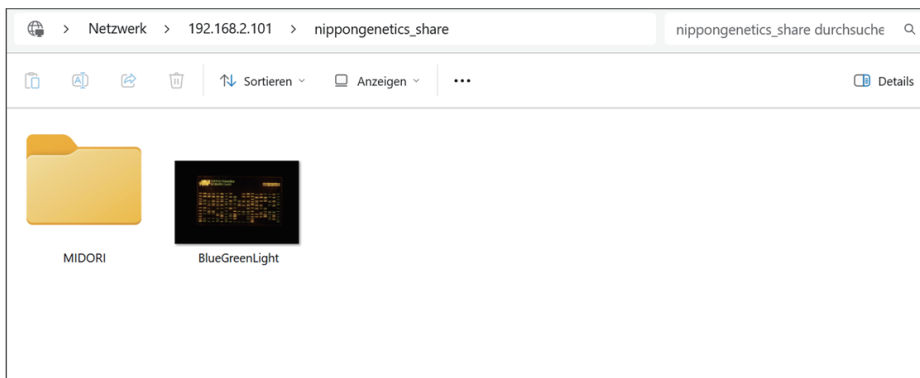
7. デフォルトで存在する「NipponGenetics」アカウントのデータにアクセスする場合は、「nippongenetics-share」のフォルダをダブルクリックしてください。

アクセス権が要求されますので、ユーザー名に「nippongenetics」（全て小文字で入力）を入力し、アカウントに対応するパスワード（「NipponGenetics」アカウントの場合は「NgE」）を入力し、OK をクリックします。

<入力例>



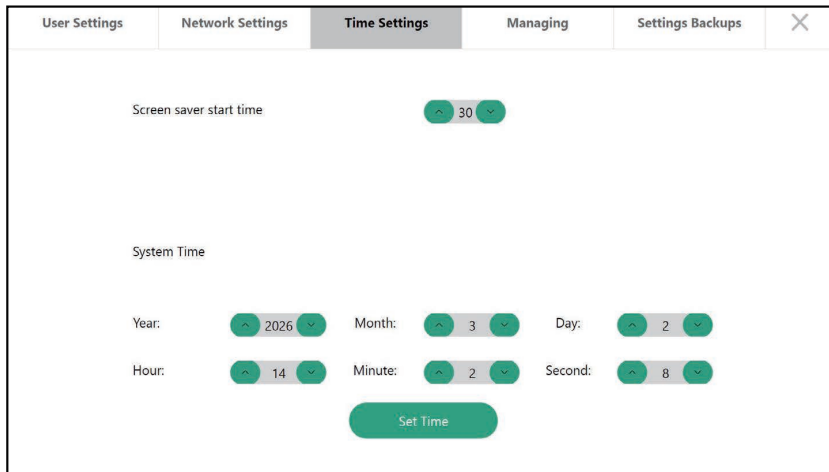
8. ログイン情報が正しく入力されると、FAS-X内のストレージにアクセスすることができます。画像のコピー・削除等をコンピュータ上から行うことができます。



時間設定 (Time Settings)

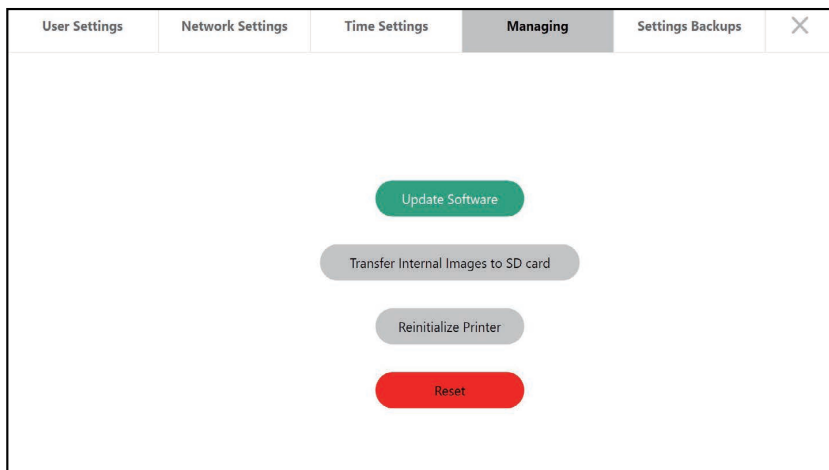
FAS-Xの内部時計の設定や、スクリーンセーバーの開始時間（最低3分）を設定することができます。

各種設定を反映させるためには、設定後に「Set Time」のボタンをタップしてください。



管理設定 (Managing)

管理設定では、ソフトウェア管理に関する操作をすることができます。



- Update Software
ソフトウェアのアップデート時に使用します。
アップデートファイルの入ったUSBメモリをFAS-Xに挿し、ボタンをタップすることでアップデートが完了します。
- Transfer Internal Images to SD card
イメージを内部ストレージからSDカードに転送します。
- Reinitialize Printer
プリンタを初期化することができます。
- Reset
FAS-Xを工場出荷時の状態にリセットすることができます。

【注意】

Reset機能を使用すると、全てのユーザーアカウント情報や保存画像をすべて削除することとなります。実施時には、次ページのような注意文が表示されますので、確認の上リセット作業を行ってください。

【Reset時の注意文】

Please read the following information carefully before proceeding:

- 1. Data Loss:** Initiating a system reset will permanently erase all data, settings, and configurations on this device. This includes personal files, applications, user accounts, and system preferences.
- 2. Backup Recommendation:** It is strongly advised to back up all important data to an external storage device or cloud service before proceeding. Once the reset process begins, data recovery will not be possible.
- 3. Software Reinstallation:** After the reset, the system will revert to its original factory settings.
- 4. Account Information:** Ensure you have the necessary account information and credentials to reconfigure the software post-reset.
- 5. Power Supply:** Ensure that the device is connected to a stable power source throughout the reset process. Interruption due to power loss could result in system failure.
- 6. Time Requirement:** The reset process may take a significant amount of time. The device should not be turned off or interrupted during this process.
- 7. Confirmation:** If you understand the consequences and are prepared to proceed, confirm your choice. If you are not ready to proceed or if you have any doubts, cancel the operation or seek further assistance.

By initiating the system reset, you acknowledge that you understand the risks involved and accept full responsibility for any data loss or system changes that occur as a result of this action.

Cancel Ok

バックアップ機能 (Setting backups)

FAS-Xには、過去3日間の撮影データおよびユーザーアカウント情報を自動的にバックアップする機能が搭載されています。

バックアップ対象：過去3日間（各日につき3つのタイムスタンプ）

バックアップデータを復元したい場合はこの画面から任意のタイムスタンプを選択してください。

表示されているタイムスタンプ以降に撮影された画像は復元できません。

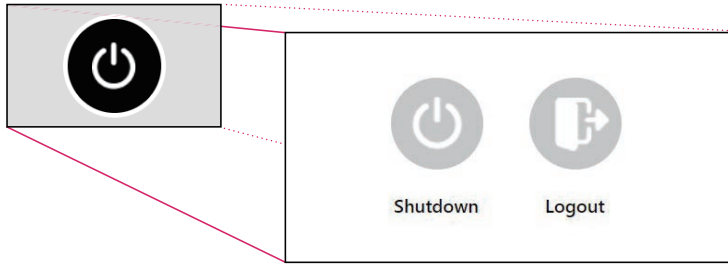
User SettingsNetwork SettingsTime SettingsManagingSettings Backups×

Settings Backup Management

2026-02-26 14:29:23

Restore Selected

シャットダウン方法について



画面左下の電源ボタンをタップすることで、シャットダウンメニューを開くことが可能です。

- シャットダウンボタン：

ソフトウェアを終了し、電源を切ることができます。シャットダウン後には、電源ボタンの白色LEDのみが点灯しています。15秒以上たってから背面のスイッチを切って、完全に電源を落としてください。

- ログアウトボタン：

現在ログインしているアカウントからログアウトします。タップするとログイン画面に戻ります。

【注意】

電源オフの後に再起動する場合は、システムのクラッシュを防ぐために15秒以上間を空けてから、再度電源を入れるようにしてください。

クラッシュした場合は、電源ボタンを押さずに、背面のスイッチを切ってから、再度ソフトウェアを立ち上げてください。

連絡先

日本ジェネティクス株式会社

〒112-0004 東京都文京区後楽 1-4-14 後楽森ビル 18F

電話：03-3813-0961

Fax：03-3813-0962

メールアドレス：info@genetics-n.co.jp



日本ジェネティクス株式会社 〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-14 後楽森ビル18階

<https://n-genetics.com> ☎ info@genetics-n.co.jp ☎ 03 (3813) 0961 ☎ 03 (3813) 0962