

長時間露光が可能な CMOS センサについて

数秒間の露光時間は長時間露光と言われますが、CMOS センサを搭載したいくつかの uEye カメラは、長時間露光が可能で、最大 10 秒まで行うことができます。そのため、コストを抑えるために、CCD センサの代わりにご使用していただくことも可能です。

低照度で画像を撮影する場合、大抵、対象物がはっきり写るようゲインを上げる必要があります。しかし、ゲインを上げてしまうとノイズも大きくなり、画質を下げてしまいます。



長時間露光が可能であれば、低照度でもノイズを少なくでき、高い画質で画像を撮影することができます。



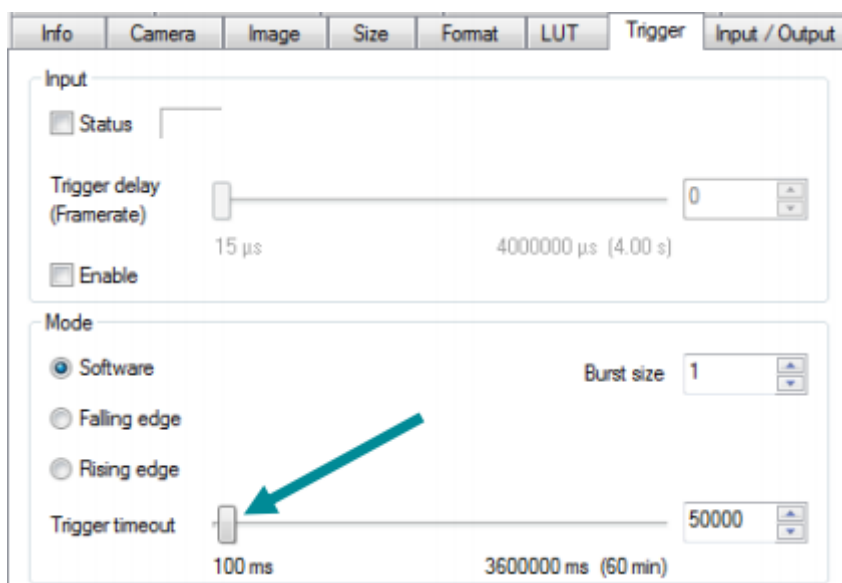
・長時間露光の使用方法

長時間露光を行う場合、フリーランモードで動作させることができません。代わりに単発の

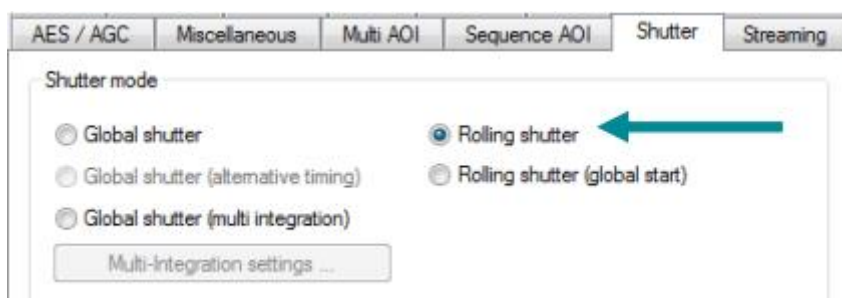
トリガモードを使用します。uEye Cockpit ですとツールバーにボタンがございます。



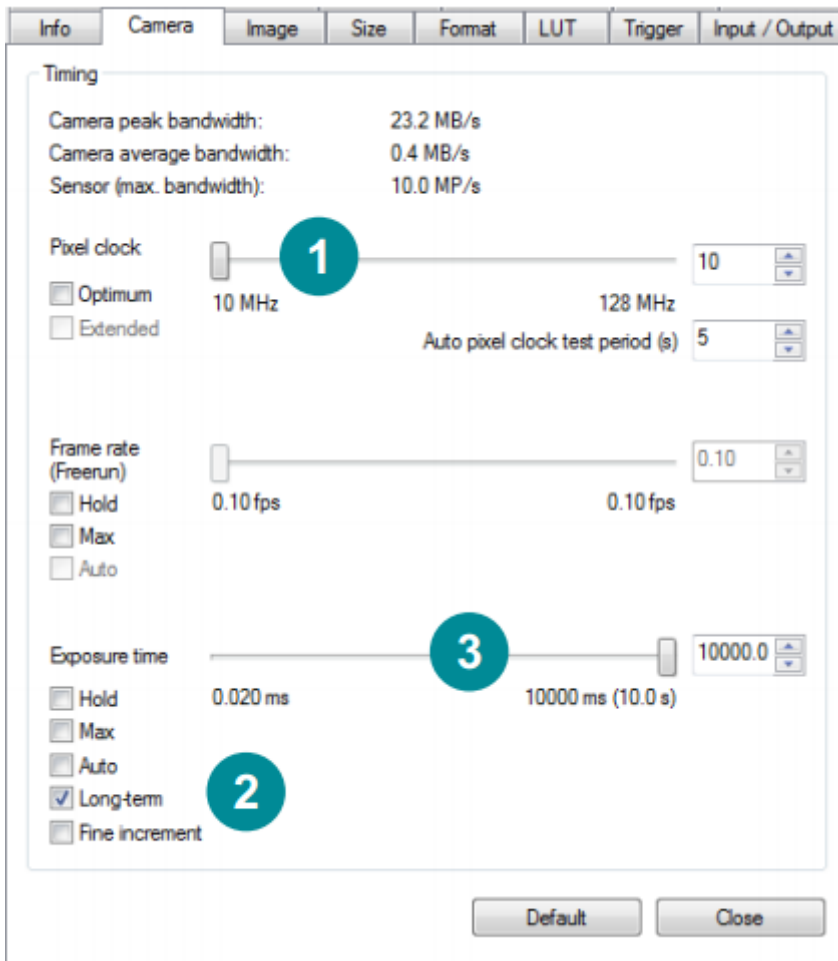
また、誤ったタイムアウトメッセージを避けるために、タイムアウトまでの時間を適切に設定する必要があることにご注意ください。タイムアウトは、uEye Cockpit の“プロパティ”の”トリガ”タブから設定することができます。



長時間露光を行う場合、シャッターモードが選択可能であればローリングシャッターモードをお勧めいたします。uEyeCockpit の”シャッター”タブで設定できます。



上記設定後、”カメラ”タブにて、ピクセルクロックを最小値に設定し①、長期(トリガモード)オプションを有効にします②。そうすると設定可能な最大露光時間が増加します③。今回の例では 10 秒まで増加しております。



・アプリケーション

長時間露光は、低照度で画像を撮影するアプリケーションに適しています。露光時間を長くできるため、ゲインを上げる必要がありません。そのため、ノイズの多い画像を避けることができます。

光に反応して壊れてしまうようなサンプルを低照度で観察する顕微鏡検査や蛍光分析分野にお勧めいたします。

長時間露光は、医療技術や品質保証、機械工学、天文学に特に適しています。

・まとめ

長時間露光は、低照度のアプリケーションの認識を可能にします。長時間露光が可能なCMOS センサは、コスト削減として CCD センサの代わりにもなり、幅広いアプリケーションをカバーできます。

現在、以下のカメラモデルが長時間露光をサポートしております。

USB 2.0	USB 3.0	GigE
UI-1250LE	UI-3250CP	UI-5250CP
UI-1251LE	UI-3250LE	UI-5251LE
UI-1252LE	UI-3251LE	UI-5252LE
UI-1250ML	UI-3252LE	UI-5254LE
UI-1250SE	UI-3250ML	UI-5250RE
		UI-5250RE PoE
		UI-5250SE

[お問い合わせはこちらから](#)