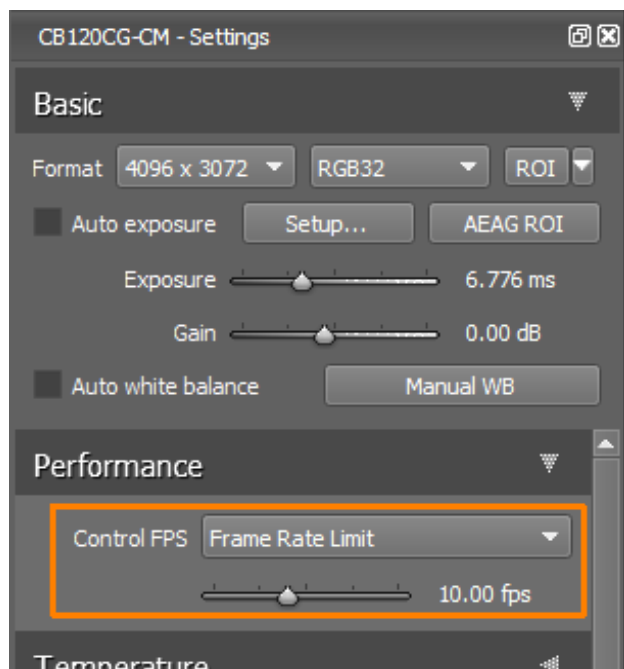


フレームレート制御 Frame Rate Control



カメラが**フリーランモード**（デフォルト設定）の場合、画像の取込みはカメラのその時点の設定で許容されている最速のフレームレートで行われます。カメラを**フレームレートモード**に切り替えて、取込みフレームレートを制御することができます。

機能パラメータ

xiApiパラメータ

機能関連パラメータ

XI_PRM_ACQ_TIMING_MODE = Timing mode*

XI_PRM_FRAMERATE = Frame Rate in Hz

XI_ACQ_TIMING_MODE_FREE_RUN

カメラファミリー**MQ**、**MD**の場合、XI_PRM_FRAMERATEは、最小値と最大値が同じ現時点のフレームレートを表示します。

MQ

MD

カメラファミリー**CB**、**MC**、**MT**、**MX**の場合、XI_PRM_FRAMERATEは、カメラの現時点のフレームレートに関係なく、最後に設定されたフレームレート制限を表示します。

CB

MC

MT

MX

XI_ACQ_TIMING_MODE_FRAME_RATE

TIMING_MODE_FRAME_RATE では、次のフレームの取得は FPGA の正確な周期ジェネレーター (例: 25.000Hz) からトリガーされます。
このモードは、カメラ ファミリー MQ、MD でサポートされています。

* **XI_PRM_FRAMERATE** の**最大値**はさまざまな要因 (カメラの種類、使用可能な帯域幅、露出時間など) に依存し、API パラメータ修飾子 **XI_PRM_INFO_MAX** を使用して読み取ることができます。

* **XI_PRM_FRAMERATE** の**最小値**はすべてのカメラで一定で、0.8Hz です。

XI_ACQ_TIMING_MODE_FRAME_RATE_LIMIT

TIMING_MODE_FRAME_RATE_LIMIT では、次のフレームの取得は FPGA の制御エンジンによってトリガーされ、フレーム レートはパラメータ XI_PRM_FRAMERATE で定義された周波数に制限されます。

センサーの実際のフレームレートが制限より高い場合、制限されます。

実際のフレームレートが制限より低い場合、制限されません。

このモードは、選択されたカメラ ファミリーでサポートされています: **CB、MC、MT、MX**

* **XI_PRM_FRAMERATE** の**最大値**は通常、10000Hz のような定数で、実際のセンサー取込みフレームレートでは通常到達しない値を表します。

* **XI_PRM_FRAMERATE** の**最小値**は、0.01Hz のような定数です。

サンプル コード

```
// set acquisition to frame rate mode
xiSetParamInt(h,XI_PRM_ACQ_TIMING_MODE, XI_ACQ_TIMING_MODE_FRAME_RATE);

// set frame rate
xiSetParamInt(h,XI_PRM_FRAMERATE,20);

// Start acquisition
xiStartAcquisition();
```

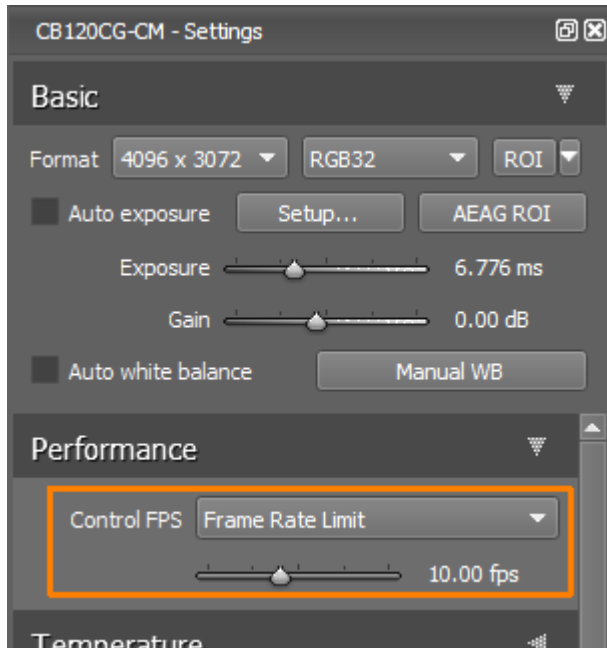
注意: パラメータ設定の順序は必須です。

GenICam リファレンス (SFNC)

AcquisitionTimingMode = FrameRate

AcquisitionFrameRate = Frame-rate-in-Hz |

Frame Rate Control



When the camera is in **free run** mode (default setting), the image acquisition happens at the fastest frame rate allowed by the current settings of the camera. It is possible to switch the camera to a **frame rate mode** and control the acquisition frame rate.

Feature parameters

xiApi parameters

Feature related parameters

XI_PRM_ACQ_TIMING_MODE = Timing mode*

XI_PRM_FRAMERATE = Frame Rate in Hz

XI_ACQ_TIMING_MODE_FREE_RUN

For camera families **MQ**, **MD** the XI_PRM_FRAMERATE reports current frame rate with same minimum and maximum.

MQ

MD

For camera families **CB**, **MC**, **MT**, **MX** the XI_PRM_FRAMERATE reports the last frame-rate-limit set regardless of current frame-rate of the camera.

CB

MC

MT

MX

XI_ACQ_TIMING_MODE_FRAME_RATE

In TIMING_MODE_FRAME_RATE the acquisition of next frame is triggered from exact period generator in FPGA (e.g. 25.000Hz).

This mode is supported by camera families **MQ**, **MD**.

The maximum value of XI_PRM_FRAMERATE is dependent on various factors (camera type, available bandwidth, exposure time etc.) and can be read out using the API parameter modifier XI_PRM_INFO_MAX.

The **minimum** value of **XI_PRM_FRAMERATE** minimum is constant for all cameras = 0.8Hz

XI_ACQ_TIMING_MODE_FRAME_RATE_LIMIT

In TIMING_MODE_FRAME_RATE_LIMIT the acquisition of next frame is triggered by control engine in FPGA that limits the frame rate to frequency defined by parameter XI_PRM_FRAMERATE.

If real frame-rate of sensor is higher than limit - it is limited.

If real frame-rate is lower than limit - it is NOT limited.

This mode is supported by selected camera families: **CB**, **MC**, **MT**, **MX**

The **maximum** value of **XI_PRM_FRAMERATE** is typically constant like 10000Hz represents value that is normally not reached by real sensor acquisition frame rate.

The **minimum** value of **XI_PRM_FRAMERATE** minimum is constant like 0.01Hz

Sample code

```
// set acquisition to frame rate mode
xiSetParamInt(h,XI_PRM_ACQ_TIMING_MODE, XI_ACQ_TIMING_MODE_FRAME_RATE);

// set frame rate
xiSetParamInt(h,XI_PRM_FRAMERATE,20);

// Start acquisition
xiStartAcquisition();
```

NOTE: The order of parameters setting is mandatory.

GenICam reference (SFNC)

AcquisitionTimingMode = FrameRate

AcquisitionFrameRate = Frame-rate-in-Hz |