

■ VisionPro ユーザーズガイド

『VisionPro Online Documentaion』VisionPro ユーザーズガイドの下記の場所に画像取り込みに関する注意事項の記述がありますので、予めご参照下さい。

- ・ユーザーズガイド¥画像取り込み¥ImagingDevice¥ウォークスルー¥イメージングデバイスによる画像取り込み
(VisionPro のバージョンによっては記述がありません)
- ・ユーザーズガイド¥画像取り込み¥全般¥理論ガイド¥大きい画像の操作

■ VisionPro/CVL(Cognex Vision Library)対応バージョン

本アダプターは VisionPro5.2 以降/CVL6.6 以降に対応しておりますが、古いバージョンの VisionPro/CVL では画像の取り込みに支障をきたすおそれがありますので、最新バージョンでの使用を推奨致します。

- ※ VisionPro 5.x を初期設定でご使用になられた場合、2M より高い解像度のカメラでは、取り込み用バッファが不足し画像の取り込みができなくなることがあります。その場合、後述の「使用メモリーの軽減」設定が必要になります。
- ※ VisionPro 6.x を初期設定でご使用になられた場合、2M より高い解像度のカメラでは、取り込み用バッファが不足し画像の取り込みができなくなることがあります。その場合、後述の「プールサイズの指定」または「使用メモリーの軽減」設定が必要になります。
- ※ x64 環境で使用する場合は、QuickBuild 等のビジョンアプリケーションを管理者権限で実行(アプリケーションのショートカットを右クリックし[管理者として実行]を選択)する必要があります。詳細は VisionPro ユーザーズガイドの「イメージングデバイスによる画像取り込み」をご参照ください。

■ プールサイズの指定

一定時間内にアプリケーションで使用される画像データを保持するために十分なプールサイズが下記のレジストリーに指定されている必要があります。64 ビット環境では、32 ビットまたは 64 ビットのアプリケーションに対応するレジストリーを変更してください。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Cognex¥AIK¥AdapterSentechUSB

VisionPro をデフォルトの設定で使用する場合、7.0 より前のバージョンでは 40 フレーム、7.0 以降のバージョンでは 16 フレーム相当のプールサイズが推奨されています。1 フレームの画像サイズはピクセル数(横サイズ x 縦サイズ)へ下記のピクセルフォーマットに応じた値を乗算したサイズになります。

ピクセルフォーマット	画素単位バイト数
ck_pt_RAW8, ck_pt_mono	1
ck_pt_mono10, ck_pt_mono12	2
ck_pt_RGBplanar	3

- ※ VisionPro 5.2 では PoolSize には 0x1000 0000 以下の値を設定して下さい。PoolSize に 0x1000 0000 を超える値を設定し、カメラを接続した状態で VisionPro を起動すると、起動中に VisionPro が異常終了します。



※ VisionPro 6.0 以降では PoolSize に設定可能な値の最大値は 0x8000 0000 になります。算出された PoolSize 値が 0x8000 0000 を超える場合は、PoolSizeQuantum レジストリサブキー(DWORD:0x400)を追加することで、PoolSizeQuantum の単位で PoolSize レジストリサブキーの値を設定することが可能になります。

例: 算出されたプールサイズが 0x1 0000 0000 の場合

PoolSizeQuantum:0x400, PoolSize:0x0040 0000

詳細は VisionPro ユーザーズガイドの「イメージングデバイスによる画像取り込み」をご参照ください。

※ 画像の取得が出来ず「KEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Cognex¥AIK¥Errors キー」に「Unable to allocate image pool memory」というエラーが報告された場合は、PoolSize 値を低下させる必要があります。

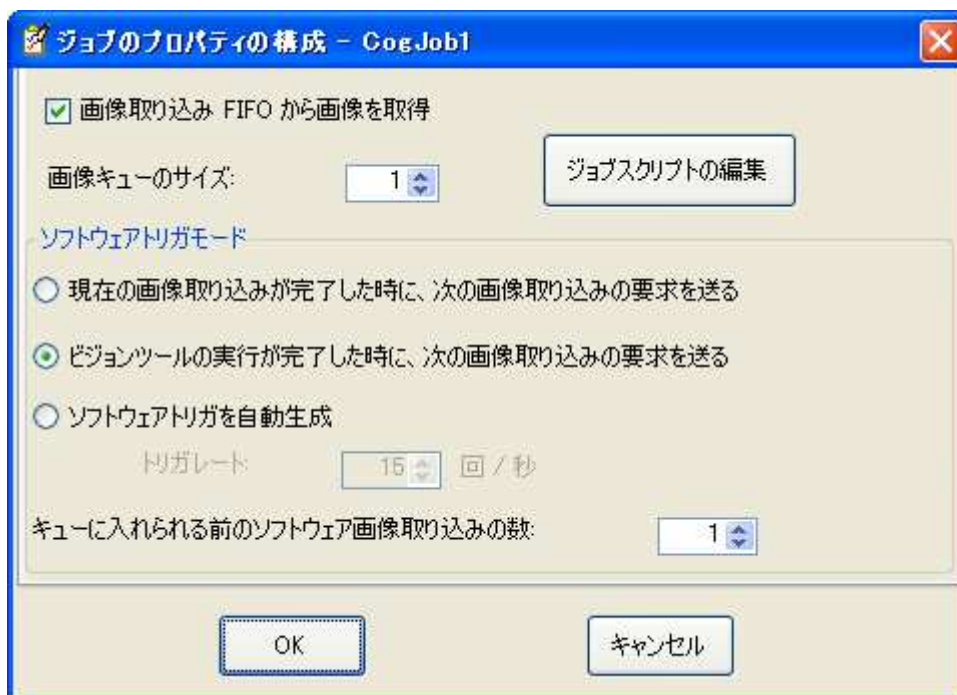
※ PoolSize の変更や PoolSizeQuantum の追加を行った場合、StCamSWare のバージョンアップ時に注意が必要です。StCamSWare をアンインストールすると PoolSize は削除され、再インストール時には初期値に戻ります。一方、PoolSizeQuantum はアンインストール時に削除されず値が保持されるため、PoolSize * PoolSizeQuantum で指定されるプールサイズが変化する可能性があります。

■ 使用メモリーの軽減

画像データのサイズに対して PoolSize 値が小さい場合、画像が取得できなくなることがあります。PoolSize 値を大きく出来ない場合や PoolSize 値を抑えたい場合、以下の設定変更により、この問題の発生を抑制できます。詳細は VisionPro ユーザーズガイドの「大きい画像の操作」をご参照ください。

・画像キューのサイズ

「ジョブのプロパティの構成」を開き「画像キューのサイズ」を減らします。



・ポストドアイテムのサイズ/.NET ガベージコレクションの間隔

「QuickBuild アプリケーションプロパティの構成」を開き「ポストドアイテムのサイズ」および「.NET ガベージコレクションの間隔」の値を減らします。



・LastRunRecord に画像とグラフィックスを含める

「QuickBuild ポステッドアイテムの構成」を開き「LastRunRecord に画像とグラフィックスを含める」のチェックを外します。



■ Feature リスト

本アダプターでは以下の Feature に対応しています。実際に利用可能な Feature は機種によって変わります。

Name	Type	Attributes	Memo
ExposureTime	Float	RW	露光時間を秒単位で設定します。設定可能な範囲は機種および動作モードによって変わります。ここで設定した値は、画像取り込み開始時に ICogAcqExposure の Exposure 設定により上書きされます。
Gain	Integer	RW	ゲイン値を設定します。設定可能な範囲は機種によって変わります。
DigitalGain	Integer	RW	デジタルゲイン値を 0-511 で設定します。
ALCMode	Enum	RW	ALC モードを設定します。以下のいずれかの値を設定します。設定可能な値は機種によって異なります。 OFF PC_AE_AGC_ON / PC_AE_ON / PC_AGC_ON / PC_AE_AGC_ONESHOT / PC_AE_ONESHOT / PC_AGC_ONESHOT CAMERA_AE_ON / CAMERA_AGC_ON / CAMERA_AE_AGC_ON
ALCTarget	Integer	RW	ALC の目標レベルを 0-255 で設定します。

Name	Type	Attributes	Memo
WBMode	Enum	RW	WB モードを設定します。以下のいずれかの値を設定します。カラーカメラのみ有効です。 OFF / MANUAL / FULLAUTO / ONESHOT
WBGainR	Integer	RW	ホワイトバランスゲイン R 値を 0-511 で設定します。カラーカメラのみ有効です。
WBGainGR	Integer	RW	ホワイトバランスゲイン GR 値を 0-511 で設定します。カラーカメラのみ有効です。
WBGainGB	Integer	RW	ホワイトバランスゲイン GB 値を 0-511 で設定します。カラーカメラのみ有効です。
WBGainB	Integer	RW	ホワイトバランスゲイン B 値を 0-511 で設定します。カラーカメラのみ有効です。

Name	Type	Attributes	Memo
TriggerSource	Enum	RW	「自動トリガ」および「半自動トリガ」動作時のトリガー入力源を設定します。対応しているカメラのみ設定可能です。 ・SOFTWARE / HARDWARE ・SOFTWARE / Line0 / Line1 / Line2
TriggerExposureType (ExposureMode へ置き換えられました)	Enum	RW	露光タイプを設定します。以下のいずれかの値を設定します。設定可能な値は機種によって変わります。 EDGE_PRESET / PULSE_WIDTH / START_STOP
ExposureMode	Enum	RW	ExposureMode を設定します。以下のいずれかの値を設定します。設定可能な値は機種によって変わります。 OFF / Timed / TriggerWidth / TriggerControlled
TriggerExposureWaitHD	Enum	RW	露光開始時の HD 待機機能を設定します。対応機種のみ設定可能です。 OFF / ON
TriggerExposureWaitReadout	Enum	RW	露光開始時の Readout 待機機能を設定します。対応機種のみ設定可能です。 OFF / ON
TriggerMask	Enum	RW	トリガーマスク機能を設定します。対応機種のみ設定可能です。 OFF / ON
CMOSResetType (SensorShutterMode へ置き換えられました)	Enum	RW	CMOS リセットタイプを設定します。対応機種のみ設定可能です。 ERS / GRR / GS
SensorShutterMode	Enum	RW	SensorShutterMode を設定します。対応機種のみ設定可能です。 Rolling / GlobalReset / Global
SoftTrigger	Command	E	ソフトトリガーを発行します。対応機種のみ実行可能です。
SoftSubTrigger	Command	E	ソフトサブトリガーを発行します。対応機種のみ実行可能です。

Name	Type	Attributes	Memo
IOPinDirection0 IOPinDirection1 IOPinDirection2 IOPinDirection3	Enum	RW	IO ピンを設定します。対応機種のみ設定可能です。 Input:入力端子 Output:出力端子
IOPinMode0 IOPinMode1 IOPinMode2 IOPinMode3	Enum	RW	IO ピンのモードを設定します。対応機種のみ設定可能です。 ・出力ピン DISABLE / GENERAL_OUTPUT / TRIGGER_OUTPUT_PROGRAMMABLE / TRIGGER_OUTPUT_LOOP_THROUGH / EXPOSURE_END / CCD_READ_END_OUTPUT / STROBE_OUTPUT_PROGRAMMABLE / STROBE_OUTPUT_EXPOSURE / TRIGGER_VALID_OUT ・入力ピン DISABLE / GENERAL_INPUT / TRIGGER_INPUT / SUB_TRIGGER_INPUT / INPUT ※ INPUT のみ選択可能な機種では TriggerSource を使用して、トリガー機能に IO 端子を割り振ります。
IOPinPolarity0 IOPinPolarity1 IOPinPolarity2 IOPinPolarity3	Enum	RW	IO ピンの極性を設定します。対応機種のみ設定可能です。 POSITIVE / NEGATIVE トリガー入力(TRIGGER_INPUT / SUB_TRIGGER_INPUT)に設定されたピンは、画像取り込み開始時に ICogAcqTrigger の TriggerLowToHigh 設定により上書きされます。
IOPinStatus0 IOPinStatus1 IOPinStatus2 IOPinStatus3	Enum	RW or R	IO ピンの状態を設定します。対応機種のみ設定可能です。 LOW / HIGH

Name	Type	Attributes	Memo
TimingExposureDelay	Integer	RW	露光開始遅延時間を設定します。対応機種のみ設定可能です。設定可能な範囲は機種によって変わります。
TimingStrobeStartDelay	Integer	RW	ストロボ開始遅延時間を設定します。対応機種のみ設定可能です。設定可能な範囲は機種によって変わります。
TimingStrobeEndDelay	Integer	RW	ストロボ終了遅延時間を設定します。対応機種のみ設定可能です。設定可能な範囲は機種によって変わります。
TimingOutputPulseDelay	Integer	RW	出力パルス遅延時間を設定します。対応機種のみ設定可能です。設定可能な範囲は機種によって変わります。
TimingOutputPulseDuration	Integer	RW	出力パルス幅を設定します。対応機種のみ設定可能です。設定可能な範囲は機種によって変わります。
TimingReadoutDelay	Integer	RW	読出遅延時間を設定します。対応機種のみ設定可能です。
TimingLineDebounceTime	Integer	RW	Line から入力される信号に対してフィルターをかけます。対応機種のみ設定可能です。

Name	Type	Attributes	Memo
SDKVersion	String	R	Adapter で使用しているトリガーSDK のバージョンを取得します。
FPGAVersion	String	R	カメラの FPGA バージョンを取得します。
FirmVersion	String	R	カメラのファームウェアバージョンを取得します。
AdapterVersion	String	R	Adapter のバージョンを取得します。
MaxImageWidth	Integer	R	使用中のカメラでサポートされている画像の最大横サイズを取得します。
MaxImageHeight	Integer	R	使用中のカメラでサポートされている画像の最大縦サイズを取得します。

Name	Type	Attributes	Memo
CameraPixelFormat	Enum	RW	<p>カメラから出力される画素データのフォーマットを指定します。VisionPro へ入力される画像データは[]内の形式になります。設定可能な値は機種によって変わります。8 ビットを超えるフォーマットを指定した場合、映像を取得するためにはカメラの動作クロックの低下が必要になる場合があります。</p> <p>RAW_08[ck_pt_RGBplanar or ck_pt_RAW8(Color) / ck_pt_mono(Black and White)] / RAW_10[ck_pt_mono10] / RAW_12[ck_pt_mono12] / MONO_08[ck_pt_mono] / MONO_10[ck_pt_mono10] / MONO_12[ck_pt_mono12] / BGR_08[ck_pt_RGBplanar]</p> <p>VisionPro へ入力される画像データが ck_pt_RAW8 形式になる場合は、色配列が GRBG になるように右端 1 列/上端 1 行の画素が削除され、左端 1 列/下端 1 行に近傍の画素がコピーされることがあります。</p>
ColorInterpolation	Enum	RW	<p>CameraPixelFormat に RAW_08 が設定されている際、トリガーSDK の色補間処理について設定します。</p> <p>OFF[ck_pt_RAW8] / ON[ck_pt_RGBplanar]</p>
ClockMode	Enum	RW	<p>カメラの動作クロックを設定します。設定可能な値は機種によって変わります。</p> <p>NORMAL / DIV_2 / DIV_4 / VGA_90FPS</p>
VBlankForFPS	Integer	RW	<p>FPSを調整するためにV Blankingを設定します。対応機種のみ設定可能です。</p>
PriorityMode	Enum	RW	<p>カメラから出力される画像データの優先モードを設定します。対応機種のみ設定可能です。</p> <p>ImageQuality/FrameRate</p>

■ 変更履歴

2015/08/31 TimingLineDebounceTime 追加

2015/08/31 TriggerSource, IOPinModeX の記述変更

2015/08/31 TriggerExposureType の記述変更, ExposureMode 追加

2015/08/31 CMOSResetType の記述変更, SensorShutterMode 追加

2015/08/31 IOPinDirection0, 1, 2, 3 追加

2017/10/11 PriorityMode 追加