

ISC SDK マニュアル

目次

1.	はじめに	3
2.	機能一覧	4
2.1	OpenISC()	5
2.2	CloseISC()	6
2.3	StartGrab()	7
2.4	StopGrab()	8
2.5	GetImage()	9
2.6	GetDepthInfo()	10
2.7	SetAutoCalibration()	11
2.8	GetAutoCalibration()	12
2.9	GetImageSize()	12
2.10	SetShutterControlMode()	13
2.11	GetShutterControlMode()	13
2.12	GetGainValue()	14
2.13	SetGainValue()	14
2.14	GetExposureValue()	15
2.15	SetExposureValue()	15
2.16	GetCameraParamInfo()	16
3.	データフォーマット	17
4.	エラーコード表.....	19
5.	改訂履歴	20

1. はじめに

本内容は、ISCSDK ライブラリ機能について記述します

2. 機能一覧

本ライブラリ(ISCSDKLib.dll)内の機能一覧を記述します

・ OpenISC()	オープン処理
・ CloseISC()	クローズ処理
・ StartGrabt()	画像取り込み開始処理
・ StopGrab()	画像取り込み停止処理
・ GetImage()	画像取得処理
・ GetDepthInfo()	視差情報取得処理
・ GetImageSize()	画像サイズ取得
・ SetAutoCalibration()	自動調整情報取得
・ GetAutoCalibration()	自動調整情報設定
・ SetShutterControl()	シャッターコントロール情報取得
・ GetShutterControl()	シャッターコントロール情報設定
・ GetGainValue()	Gain 値取得
・ SetGainValue()	Gain 値設定
・ GetExposureValue()	Exposure 値取得
・ SetExposureValue()	Exposure 値設定
・ GetCameraParamInfo()	カメラ情報取得

2.1 OpenISC()

「定義」

```
int nState = OpenISC();
```

「内容」

ISC カメラをオープンします

「In」

none

「Out」

0	正常
0 以外	エラー
	※エラーコード表参照

2.2 CloseISC()

「定義」

```
int nState = CloseISC();
```

「内容」

ISC カメラをクローズします

「In」

none

「Out」

0	正常
0 以外	エラー
	※エラーコード表参照

2.3 StartGrab()

「定義」

```
int nState = StartGrab( int nMode );
```

「内容」

画像取り込みを開始します

「In」

int Mode	画像取り込みモード
	2=視差モード
	3=補正後画像モード
	4=補正前画像モード

「Out」

0	正常
0以外	エラー
	※エラーコード表参照

2.4 StopGrab()

「定義」

```
int nState = StopGrab();
```

「内容」

画像取り込みを停止します

「In」

none

「Out」

0

正常

0 以外

エラー

※エラーコード表参照

2.5 GetImage()

「定義」

```
int nState = GetImage(BYTE* pImage1,BYE* pImage2,int nSkip);
```

「内容」

1 Frame 分の画像データ取得を行います

データは、RAW データ形式になります

「In」

BYTE* pImage1

BYTE* pImage2

※取り込みモードにて内容が変わります

■ 視差画像モード

pImage1 視差画像

pImage2 右補正画像

■ 補正後画像モード

pImage1 左補正画像

pImage2 右補正画像

■ 補正前画像モード

pImage1 左補正前画像

pImage2 右補正前画像

int nSkip

読み飛ばすフレーム数

※0=60FPS 1=30FPS

「Out」

0 正常

0 以外 エラー

※エラーコード表参照

2.6 GetDepthInfo()

「定義」

```
int nState = GetDepthInfo(float* pDepth);
```

「内容」

1frame 分の視差情報を取得します

※GetImage()した際のフレーム視差情報になります

「In」

float*	pDepth	視差値
--------	--------	-----

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.7 SetAutoCalibration()

「定義」

```
int nState = SetAutoCalibration(int nMode);
```

「内容」

カメラ自動調整モードを設定します

「In」

Int	nMode	
	0	自動調整無し
	1	自動調整あり
	2	強制調整

「Out」

0	正常
0 以外	エラー
	※エラーコード表参照

2.8 GetAutoCalibration()

「定義」

```
int nState = SetAutoCalibration(int* pnMode);
```

「内容」

現在のカメラ自動調整モードを取得します

※カメラ初期設定は、「自動調整無し」

「In」

Int*	pnMode	0	自動調整無し
		1	自動調整実行中
		2	強制調整実行中

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.9 GetImageSize()

「定義」

```
int nState = GetImageSize(unsigned int* pWidth,unsigned int* pHeight );
```

「内容」

画像サイズを取得します

「In」

Int*	pWidth	画像幅
Int*	pHeight	画像高さ

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.10 SetShutterControlMode()

「定義」

```
int nState = GetShutterControlMode( bool bUse );
```

「内容」

露出,Gain の自動調整使用有無を設定します

※カメラ初期設定は、「使用しない」

「In」

bool	bUse	false	使用しない
		true	使用する

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.11 GetShutterControlMode()

「定義」

```
int nState = GetShutterControlMode( bool* bUse );
```

「内容」

露出,Gain の自動調整使用有無を取得します

※カメラ初期設定は、「使用しない」

「In」

Bool*	bUse	false	使用しない
		true	使用する

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.12 GetGainValue()

「定義」

```
int nState = GetGainValue( int* pnGain );
```

「内容」

現在の Gain 値を取得します

「In」

int*	pnGain	Gain 値
------	--------	--------

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.13 SetGainValue()

「定義」

```
int nState = SetGainValue( int nGain );
```

「内容」

Gain 値を設定します

※ShutterControlMode が、「使用しない」モードの場合のみ有効

「In」

int	nGain	Gain 値 (入力範囲 16~64)
-----	-------	---------------------

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.14 GetExposureValue()

「定義」

```
int nState = GetExposureValue( unsigned int* pnExposure );
```

「内容」

現在の Exposure 値を取得します

「In」

int*	pnExposure	Exposure 値
------	------------	------------

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.15 SetExposureValue()

「定義」

```
int nState = SetExposureValue( unsigned int nExposure );
```

「内容」

Exposure 値を設定します (入力範囲 1~480)

※ShutterControlMode が、「使用しない」モードの場合のみ有効

「In」

int	nExposure	Exposure 値
-----	-----------	------------

「Out」

0	正常
0 以外	エラー

※エラーコード表参照

2.16 GetCameraParamInfo()

「定義」

```
int nState = GetCameraParamInfo( CameraParamInfo* pInfo );
```

「内容」

カメラ情報を取得します

「In」

CameraParamInfo* pInfo カメラ情報

--- CameraParamInfo ---

Float	fD_INF	無限遠値
unsigned int	nD_INF	(※本モデルでは使用しない)
float	fBF	BF 値
float	fBaseLength	基線長
float	fViewAngle	視野角
unsigned int	nImageWidth	画像幅
unsigned int	nImageHeight	画像高さ
unsigned int	nProductNumber	プロダクトナンバー
unsigned int	nSerialNumber	シリアルナンバー
unsigned int	nFPGA_Version	FPGA version
unsigned int	nDistanceHistValue	(※本モデルでは使用しない)
unsigned int	nParallaxThreshold	(※本モデルでは使用しない)

「Out」

0	正常
0 以外	エラー
	※エラーコード表参照

3. データフォーマット

「画像データフォーマット」



受信データの先頭は、画像の右下ピクセルから格納されます



画像バッファ(640x480)

0	～						639
	～						
	～						
306559	～						307199

※RAW データ形式

「視差データフォーマット」

視差情報(640x480)

視差値	～						639
	～						
	～						
306559	～						307199

※視差値(整数値+小数値)が、画像ピクセルと同じ順番で入ります

4. エラーコード表

エラーコード	内容	備考
1	無効なハンドル	FTDI Error
2	デバイスが見つからない	FTDI Error
3	デバイスがオープンされない	FTDI Error
4	I/O エラー	FTDI Error
5	リソースが不足	FTDI Error
6	無効なパラメータ	FTDI Error
7	不当なボーレート	FTDI Error
8	開かれていないデバイスを消そうとしてできなかった	FTDI Error
9	開かれていないデバイスに書き込もうとしたができなかった	FTDI Error
10	デバイスへの書き込みに失敗した	FTDI Error
11	EEPROM の読み込みに失敗した	FTDI Error
12	EEPROM の書き込みに失敗した	FTDI Error
13	EEPROM の消去に失敗した	FTDI Error
14	EEPROM がこのデバイスでは提供されていない	FTDI Error
15	EEPROM をプログラムされていない	FTDI Error
16	不当な引数であった	FTDI Error
17	サポートされていない	FTDI Error
18	その他のエラー	FTDI Error
19	デバイスリストが用意されていない	FTDI Error
-1	読み込みサイズエラー	
-2	書き込みサイズエラー	
-3	データ受信タイムアウトエラー	
-4	ISC object 未作成エラー	
-5	USB Open エラー	
-6	USB コンフィグレーション エラー	
-7	カメラ コンフィグレーション エラー	
-8	レジスタ設定エラー	
-9	受信スレッドエラー	
-10	リセットエラー	
-11	画像取り込みモードエラー	
-12	画像取り込みモード設定エラー	
-13	補正テーブルエラー	
-14	モード設定得エラー	
-15	キャリブレーションエラー	
-16	画像取得エラー	
-17	無効データ	
-100	USB error	
-101	既に Open 済み	

5. 改訂履歴

Rev.1.0.0	ITDLab	2017/09/30	初版
Rev.1.1.0	ITDLab	2017/12/07	初版