

Camera Control SDK for Windows 使用説明書

2020/07/02 公開
Version 1.00

1. 目次

1. 目次.....	1
2. はじめに.....	3
2-1. 注意事項と商標.....	3
3. Camera Control SDK の使用方法について.....	4
3-1. 対応開発環境	4
3-2. 対応カメラ	4
3-3. ソフトウェア構成	4
3-4. 使用方法.....	5
4. API Reference.....	6
4-1. sgm_CamOpen	6
4-2. sgm_CamClose	7
4-3. sgm_ConfigAPI.....	8
4-4. sgm_GetCamDataGrp1	9
4-5. sgm_SetCamDataGrp1	11
4-6. sgm_GetCamDataGrp2.....	12
4-7. sgm_SetCamDataGrp2	14
4-8. sgm_GetCamDataGrp3.....	15
4-9. sgm_SetCamDataGrp3	17
4-10. sgm_GetCamDataGrp4.....	18
4-11. sgm_SetCamDataGrp4	20
4-12. sgm_GetCamDataGrp5.....	21
4-13. sgm_SetCamDataGrp5	23
4-14. sgm_GetCamDataGroupFocus.....	24
4-15. sgm_SetCamDataGroupFocus	25
4-16. sgm_GetCamDataGroupMovie	26
4-17. sgm_SetCamDataGroupMovie	27
4-18. sgm_GetCamCanSetInfo5	28
4-19. sgm_SetCamClockAdj.....	29
4-20. sgm_GetCamStatus2	30
4-21. sgm_GetCamViewFrame	32
4-22. sgm_SnapCommand.....	33
4-23. sgm_GetCamCaptStatus.....	34
4-24. sgm_ClearImageDBSingle	36
4-25. sgm_GetPictFileInfo2	37
4-26. sgm_GetBigPartialPictFile	38
4-27. sgm_GetMovieFileInfo.....	39
4-28. sgm_GetPartialMovieFile	41
4-29. sgm_CloseApplication.....	42
4-30. sgm_FreeArrayMemory.....	43

4-31. sgm_GetLastCommandData	44
5. ImageFileDirectory 構造体について	45
5-1. GetCamStatusData2	46
5-2. SgmCanSetInfo5	47
5-3. DataGroupFocus	58
5-4. DataGroupMovie	59
5-5. APIConfig Tag List.....	60
6. エラーコードについて.....	61
6-1. PTP 標準で用意されたレスポンス	61
6-2. カスタムレスポンス	62
7. APEX 値の扱いについて	63
7-1. 8bit APEX Step について	63
7-2. 16bit APEX Step について	68

2. はじめに

本書では、Windows OS において Camera Control SDK を使用するにあたっての注意事項を説明します。

2-1. 注意事項と商標

注意事項

- この使用説明書の一部または全部を無断で転載することは、固くお断りいたします。
- この使用説明書に記載されている内容は、予告なく変更することがあります。
- 製品の仕様、性能は予告なく変更することがあります。
- この使用説明書の誤りなどについての補償はご容赦ください。
- 本ソフトウェアを操作した結果については、シグマ及びそのライセンサーはいかなる責任も負いません。

登録商標

- Microsoft および Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- その他の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

3. Camera Control SDK の使用方法について

Camera Control SDK の対応開発環境、使用方法などを説明します。

3-1. 対応開発環境

対象 IDE : Visual Studio 2017 Professional
対象 OS : Windows10 64bit

3-2. 対応カメラ

SIGMA fp Ver2.00 以降

3-3. ソフトウェア構成

Camera Control SDK で提供するファイル構成は下記の通りです。

• 3-3-1. ファイル構成

DLL/ライブラリファイル名	ヘッダファイル名	関数名
共通	SIGMA_SDK_COMMON.h	--
SIGMA_cmd.dll/.lib	SIGMA_cmd.h	sgm_CamOpen
		sgm_CamClose
		sgm_FreeArrayMemory
		sgm_GetLastCommandData
SIGMA_ConfigAPI.dll/.lib	SIGMA_ConfigAPIExp.h	sgm_ConfigAPI
SIGMA_GetCamDataGrp1.dll/.lib	SIGMA_GetCamDataGrp1Exp.h	sgm_GetCamDataGrp1
SIGMA_SetCamDataGrp1.dll/.lib	SIGMA_SetCamDataGrp1Exp.h	sgm_SetCamDataGrp1
SIGMA_GetCamDataGrp2.dll/.lib	SIGMA_GetCamDataGrp2Exp.h	sgm_GetCamDataGrp2
SIGMA_SetCamDataGrp2.dll/.lib	SIGMA_SetCamDataGrp2Exp.h	sgm_SetCamDataGrp2
SIGMA_GetCamDataGrp3.dll/.lib	SIGMA_GetCamDataGrp3Exp.h	sgm_GetCamDataGrp3
SIGMA_SetCamDataGrp3.dll/.lib	SIGMA_SetCamDataGrp3Exp.h	sgm_SetCamDataGrp3
SIGMA_GetCamDataGrp4.dll/.lib	SIGMA_GetCamDataGrp4Exp.h	sgm_GetCamDataGrp4
SIGMA_SetCamDataGrp4.dll/.lib	SIGMA_SetCamDataGrp4Exp.h	sgm_SetCamDataGrp4
SIGMA_GetCamDataGrp5.dll/.lib	SIGMA_GetCamDataGrp5Exp.h	sgm_GetCamDataGrp5
SIGMA_SetCamDataGrp5.dll/.lib	SIGMA_SetCamDataGrp5Exp.h	sgm_SetCamDataGrp5
SIGMA_GetCamDataGroupFocus.dll/.lib	SIGMA_GetCamDataGroupFocusExp.h	sgm_GetCamDataGroupFocus
SIGMA_SetCamDataGroupFocus.dll/.lib	SIGMA_SetCamDataGroupFocusExp.h	sgm_SetCamDataGroupFocus
SIGMA_GetCamDataGroupMovie.dll/.lib	SIGMA_GetCamDataGroupMovieExp.h	sgm_GetCamDataGroupMovie
SIGMA_SetCamDataGroupMovie.dll/.lib	SIGMA_SetCamDataGroupMovieExp.h	sgm_SetCamDataGroupMovie
SIGMA_GetCamCanSetInfo5.dll/.lib	SIGMA_GetCamCanSetInfo5Exp.h	sgm_GetCamCanSetInfo5
SIGMA_SetCamClockAdj.dll/.lib	SIGMA_SetCamClockAdjExp.h	sgm_SetCamClockAdj
SIGMA_GetCamStatus2.dll/.lib	SIGMA_GetCamStatus2Exp.h	sgm_GetCamStatus2
SIGMA_GetCamViewFrame.dll/.lib	SIGMA_GetCamViewFrameExp.h	sgm_GetCamViewFrame
SIGMA_SnapCommand.dll/.lib	SIGMA_SnapCommandExp.h	sgm_SnapCommand
SIGMA_GetCamCaptStatus.dll/.lib	SIGMA_GetCamCaptStatusExp.h	sgm_GetCamCaptStatus
SIGMA_ClearImageDBSingle.dll/.lib	SIGMA_ClearImageDBSingleExp.h	sgm_ClearImageDBSingle
SIGMA_GetPictFileInfo2Exp.dll/.lib	SIGMA_GetPictFileInfo2Exp.h	sgm_GetPictFileInfo2
SIGMA_GetBigPartialPictFile.dll/.lib	SIGMA_GetBigPartialPictFileExp.h	sgm_GetBigPartialPictFile
SIGMA_GetMovieFileInfo.dll/.lib	SIGMA_GetMovieFileInfoExp.h	sgm_GetMovieFileInfo
SIGMA_GetPartialMovieFile.dll/.lib	SIGMA_GetPartialMovieFileExp.h	sgm_GetPartialMovieFile
SIGMA_CloseApplication.dll/.lib	SIGMA_CloseApplicationExp.h	sgm_CloseApplication

利用する関数に併せて、DLL/ライブラリ/ヘッダファイルを選択します。

3-4. 使用方法

カメラ制御を開始する場合は、sgm_CamOpen()関数でカメラと接続を行った後にカメラ制御の各コマンドの関数を実行します。

カメラ制御が完了する場合は、sgm_CamClose()関数を実行し、制御を終了します。

```
SDK_INFO sdkInfo;
memset(&sdkInfo, 0x00, sizeof(sdkInfo));

/*! @brief カメラオープン */
HRESULT hResult = sgm_CamOpen( "<カメラのシリアル番号>", &sdkInfo);
/*! @brief GetCamDataGroupMovie 実行 */
DataGroupMovie dataGroupMovie = { 0 };
hResult = sgm_GetCamDataGroupMovie(&sdkInfo, &dataGroupMovie);
//
// 必要に応じて取得したデータを参照及びデータを更新する
//   ⇒ コマンドのデータ構造から設定処理は以下手順を推奨
//       ①「GetCamDataGroupMovie」でデータを取得
//       ② 構造体内で更新したい箇所だけパラメータを変更する
//       ②「SetCamDataGroupMovie」で設定を行う
//
/*! @brief SetCamDataGroupMovie 実行 */
hResult = sgm_SetCamDataGroupMovie(&sdkInfo, &dataGroupMovie);
/*! @brief メモリ解放 */
hResult = sgm_FreeArrayMemory(&dataGroupMovie);
/*! @brief カメラクローズ */
hResult = sgm_CamClose(&sdkInfo);
```

4. API Reference

Camera Control SDK の API の詳細を説明します。

4-1. sgm_CamOpen

説明

カメラ制御を開始するために実行する関数。
本関数が未実行の場合、以降に定義された関数を実行するとエラーとなる。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_CamOpen (const char * serialNumber, LPSDK_INFO lpInfo);
```

パラメータ

serialNumber : [入力] カメラ本体のシリアル番号

lpInfo : [出力] SDK 管理情報 以降の各関数を実行時に利用する

• 4-1-1. LPSDK_INFO 構造体

構成要素	型	説明
lpInterface	void *	編集不要の情報のため、詳細は省略
hMultipleOpenSync	HANDLE	編集不要の情報のため、詳細は省略
lpDataIn	void *	編集不要の情報のため、詳細は省略
lpDataOut	void *	編集不要の情報のため、詳細は省略
lpDataInBig	void *	編集不要の情報のため、詳細は省略
lpDataOutBig	void *	編集不要の情報のため、詳細は省略
dwDataInSize	DWORD	編集不要の情報のため、詳細は省略
dwDataOutSize	DWORD	編集不要の情報のため、詳細は省略
dwLastSendSize	DWORD	編集不要の情報のため、詳細は省略
dwLastRecvSize	DWORD	編集不要の情報のため、詳細は省略
bLastUseBugBuffer	BOOL	編集不要の情報のため、詳細は省略
bUseBuffer	BOOL	編集不要の情報のため、詳細は省略
dwDataInSizeBig	DWORD	編集不要の情報のため、詳細は省略
dwDataOutSizeBig	DWORD	編集不要の情報のため、詳細は省略

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)
詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

4-2. sgm_CamClose

説明

カメラ制御を終了するときに実行する関数。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_CamClose(LPSDK_INFO lpInfo);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

4-3. sgm_ConfigAPI

説明

API を使用するアプリケーションがカメラに対して最初に発行する命令。
この命令を受信後は USB 接続が切断されるか sgm_CloseApplication 命令を受信するまで他のカスタムコマンドを受け付ける。
また API ではこの関数が実行されるとカメラ設定をデフォルト値に戻す。
(API 接続が終了した段階で API 使用前にユーザが設定した設定値に戻す。ただし、動画・静止画設定はスイッチの状態に同期させる。)
さらに API では電源 OFF 以外の一切の操作を受け付けない。
扱うデータは IFD 構造となっている。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_ConfigAPI(LPSDK_INFO lpInfo, APIConfigTag *apiConfigTag);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

apiConfigTag : [出力] コンフィグ情報

- 4-3-1. APIConfigTag 構造体

構成要素	型	説明
dwDirectoryCount	DWORD	ディレクトリ数
imageFileDirectory	ImageFileDirectory *	ディレクトリ構造体へのエントリ(1~N) 「5. ImageFileDirectory 構造体について」を参照 設定する値は「5.4 APIConfig Tag List」を参照

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-4. sgm_GetCamDataGrp1

説明

カメラから DataGroup1 のステータス情報を取得する。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamDataGrp1(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup1 *dataGroup1);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup1 : [出力] カメラから取得する DataGroup1 のステータス情報

• 4-4-1. DataGroup1 構造体

構成要素	型	説明
FieldPresent1	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定する。 b0 : ShutterSpeed b1 : Aperture b2 : ProgramShift b3 : ISOAuto b4 : ISOSpeed b5 : ExpCompensation b6 : ABValue b7 : ABSetting
FieldPresent2	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定する。 b0 : FrameBufferState b1 : MediaFreeSpace b2 : MediaStatus b3 : CurrentLensFocalLength b4 : BatteryState b5 : AB Shot Number b6 : ExpComp Exclude AB b7 : Reserved
ShutterSpeed	char	0x00 : Uninitialized 0x08 : Bulb 0x10-0xA0 : 30sec – 1/8000sec 「7-1.8bit APEX step について」 参照 (other values reserved)
Aperture	char	0x00 : Uninitialized 0x08-0x72: F1.0 – F91(F98.70149) 「7-1.8bit APEX step について」 参照 (other values reserved)
ProgramShift	char	符号付き 8bit 整数 カメラ側でのダイヤル操作量は反映しない。 0x01 : PShift Plus (L_click) 0xFF : PShift Minus (R_click)
ISOAuto	char	0x00 : Uninitialized / ISO Manual 0x01 : ISO Auto (other values reserved)
ISOSpeed	char	0x00 : Uninitialized 0x1F-0x50 : ISO 100 - 6400 「7-1.8bit APEX step について」 参照 (other values reserved)
ExpCompensation	char	露出モードが P,S,A の場合は露出補正值とし、M のときは AE の適正露出からの差異を出力する。 露出ブラケットがある場合は露出ブラケットの補正值も含めて出力する。 (cf. "ExpComp Exclude AB" in DataGroup1) 0xCD-0x33 : -6.3~+6.3 「7-1.8bit APEX step について」 参照 (other values reserved)
ABValue	char	0x00-0x19 : 0~+3.0 「7-1.8bit APEX step について」 参照 AB5 の時は、0x00-0x0E: 0~+1.7 (other values reserved) 設定がされていないとき(0x00)は露出ブラケット OFF とする。
ABSetting	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : AB3: 0 → - → + 0x02 : AB3: - → 0 → + 0x03 : AB3: + → 0 → - 0x04 : AB5: 0 → - → + 0x05 : AB5: - → 0 → +

		0x06 : AB5: + → 0 → - (other values reserved)
FrameBufferState	char	FrameBuffer (カメラ内)の空き容量 (撮影可能枚数)
MediaFreeSpace	WORD	記録メディアの空き容量 (撮影可能枚数) (16bit)
MediaStatus	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : OK 0x02 : Card Door Open 0x04 : No Media 0x06 : (Card Door Open No Media) 0x08 : Card Error (other values reserved)
CurrentLensFocalLength	WORD	mm での 16bit 焦点距離 (上位 12bit が整数、下位 4bit が小数)
BatteryState	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : Full 0x02 : 2/3 0x03 : 1/3 0x04 : Low (0/3) (※この時点で CCS アプリを終了させる) 0x05 : Empty 0x06 : Warning 0x07 : PowerOff 0x08 : AC 0x09 : Initial (カメラ内での測定初期化中) 0x0A : 4/5 0x0B : 3/5 0x0C : Disconnect (other values reserved)
ABShotRemainNumber	char	Auto Bracket 撮影時の、残り撮影枚数 ※AB 撮影モードでなければ 0
ExpCompExcludeAB	char	露出モードが P,S,A の場合は露出補正值とし、M のときは AE の適正露出からの差異を出力する。 露出ブラケットがある場合に露出ブラケットの補正值を含めない値を出力する。 (cf. "ExpCompensation" in DataGroup1) 0xE8-0x18 : -3.0-+3.0 「7-1.8bit APEX step について」 参照 (other values reserved)
Reserved	char	Reserved

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-5. sgm_SetCamDataGrp1

説明

カメラの DataGroup1 のステータス情報を変更する。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SetCamDataGrp1(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup1 *dataGroup1);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup1 : [入力] カメラに送信する DataGroup1 のステータス情報

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-6. sgm_GetCamDataGrp2

説明

カメラから DataGroup2 のステータス情報を取得する

構文

HRESULT WINAPI sgm_GetCamDataGrp2(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup2 *dataGroup2);

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup2 : [出力] カメラから取得する DataGroup2 のステータス情報

• 4-6-1. DataGroup2 構造体

構成要素	型	説明
FieldPresent1	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定する。 b0 : DriveMode b1 : SpecialMode b2 : ExposureMode b3 : AEMeteringMode b4 : Reserved b5 : Reserved b6 : Reserved b7 : Reserved
FieldPresent2	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定する。 b0 : FlashType b1 : Reserved b2 : FlashMode b3 : FlashSetting b4 : Reserved b5 : WhiteBalance b6 : Resolution b7 : ImageQuality
DriveMode	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : Single Capture 0x02 : Continuous Capture 0x03 : 2s Self Timer 0x04 : 10s Self Timer 0x07 : Interval Timrer (other values reserved)
SpecialMode	char	0x00 : Uninitialized / None 0x02 : Live View Mode PC 側にライブビューを表示する。 (other values reserved)
ExposureMode	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : P 0x02 : A 0x03 : S 0x04 : M 以下、ビットパターンは上記設定値と併用 0x10 : C1 0x20 : C2 0x40 : C3 0x80 : ★(Read Only) (other values reserved)
AEMeteringMode	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : Evaluative 0x02 : Center-weighted Average 0x03 : Center Area 0x04 : Spot (other values reserved)
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
FlashType (※Read Only)	char	0x00 : Uninitialized / None 0x01 : Internal pop-up flash 0x02 : External Flash (SIGMA products Flash) (other values reserved)

Reserved	char	Reserved
FlashMode	char	0b0000-0000 : Uninitialized / Normal 0b0000-0001 : 赤目軽減 0b0000-0010 : FP 発光 0b0000-0100 : マルチフラッシュ 0b0000-1000 : ワイヤレスフラッシュ 1 0b0001-0000 : ワイヤレスフラッシュ 2 0b0010-0000 : ワイヤレスフラッシュ 3 0b0100-0000 : スローシンクロ (other values reserved)
FlashSetting	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : TTL-Auto 0x02 : TTL-Manual 0x80 : 発光不可(充電中) ※Read Only 0x81 : 露出警告(ストロボマーク点滅) ※Read Only (other values reserved)
Reserved	char	Reserved
WhiteBalance	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : Auto 0x02 : Sunlight 0x03 : Shade 0x04 : Overcast 0x05 : Incandescent 0x06 : Fluorescent 0x07 : Flash 0x08 : Custom 1 0x09 : CustomCapture 1 0x0A : Custom 2 0x0B : CustomCapture 2 0x0C : Custom 3 0x0D : CustomCapture 3 0x0E : Color Temperature 0x0F : Auto (Light Source Priority) (other settings reserved)
Resolution	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : High 0x03 : Medium 0x04 : Low (other settings reserved)
ImageQuality	char	以下のように、ビットパターンで画質を設定する。 0x02 : JPEG FINE 0x04 : JPEG NOMAL 0x08 : JPEG BASIC 0x10 : DNG RAW+ JPEG の場合は下記のように組み合わせる。 0x12 : DNG + FINE

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-7. sgm_SetCamDataGrp2

説明

カメラの DataGroup2 のステータス情報を変更する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SetCamDataGrp2(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup2 *dataGroup2);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup2 : [入力] カメラに送信する DataGroup2 のステータス情報

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-8. sgm_GetCamDataGrp3

説明

カメラから DataGroup3 のステータス情報を取得する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamDataGrp3(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup3 *dataGroup3);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup3 : [出力] カメラから取得する DataGroup3 のステータス情報

• 4-8-1. DataGroup3 構造体

構成要素	型	説明
FieldPresent1	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定する。 b0 : Reserved b1 : Reserved b2 : Reserved b3 : ColorSpace b4 : ColorMode b5 : BatteryKind b6 : LensWideFocalLength b7 : LensTeleFocalLength
FieldPresent2	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定する。 b0 : AFAuxiliaryLight b1 : AFBeep b2 : Reserved b3 : Reserved b4 : Reserved b5 : TimerSound b6 : Reserved b7 : Destination to Save
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
ColorSpace	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : sRGB 0x02 : AdobeRGB (other settings reserved)
ColorMode	char	0x00 : Uninitialized / Normal 0x01 : Sepia 0x02 : White and Black 0x03 : Standard 0x04 : Vivid 0x05 : Neutral 0x06 : Portrait 0x07 : Landscape 0x08 : Fov Classic Blue 0x09 : Sunset 0x0A : Forest 0x0B : Cinema 0x0C : Fov Classic Yellow (other settings reserved)
BatteryKind (※Read Only)	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : 本体バッテリー 0x02 : AC アダプタ (other values reserved)
LensWideFocalLength (※Read Only)	WORD	mm での 16bit 焦点距離 (Wide 端) (上位 12bit が整数、下位 4bit が小数)
LensTeleFocalLength (※Read Only)	WORD	mm での 16bit 焦点距離 (Tele 端) (上位 12bit が整数、下位 4bit が小数)
AFAuxiliaryLight	char	AF 補助光 0x00 : Uninitialized 0x01 : ON 0x02 : OFF (other settings reserved)
AFBeep	char	AF ビープ音

		<ON/OFF 設定の場合> 0x00 : Uninitialized 0x01 : ON 0x02 : OFF (other settings reserved) <5 段階設定の場合> 0x00 : Uninitialized 0x02 : 0 0x03 : 1 0x04 : 2 0x05 : 3 0x06 : 4 0x07 : 5 (other settings reserved)
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
TimerSound	char	タイマー音 <ON/OFF 設定の場合> 0x00 : Uninitialized 0x01 : ON 0x02 : OFF (other settings reserved) <5 段階設定の場合> 0x00 : Uninitialized 0x02 : 0 0x03 : 1 0x04 : 2 0x05 : 3 0x06 : 4 0x07 : 5 (other settings reserved)
Reserved	char	Reserved
Destination to Save	char	画像の保存先 0x00 : Uninitialized 0x01 : カメラ内メディア 0x02 : PC 側のドライブ 0x03 : カメラ内メディア+PC 側ドライブ (other settings reserved)

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-9. sgm_SetCamDataGrp3

説明

カメラの DataGroup3 のステータス情報を変更する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SetCamDataGrp3(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup3 *dataGroup3);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup3 : [入力] カメラに送信する DataGroup3 のステータス情報

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-10. sgm_GetCamDataGrp4

説明

カメラから DataGroup4 のステータス情報を取得する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamDataGrp4(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup4 * dataGroup4);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup4 : [出力] カメラから取得する DataGroup4 のステータス情報

• 4-10-1. DataGroup4 構造体

構成要素	型	説明
FieldPresent1	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定します。 b0 : Reserved b1 : Reserved b2 : Reserved b3 : Reserved b4 : DC Crop Mode b5 : LV Magnify Ratio b6 : 高感度 ISO 拡張 b7 : 連写速度
FieldPresent2	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定します。 b0 : HDR b1 : DNG 画質 b2 : Fill Light b3 : レンズ光学補正 b4 : 電子式手振れ補正 b5 : シャッター音/録画開始・終了音
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
Reserved	char	Reserved
DcCropMode	char	DC Crop の設定値、AUTO は装着したレンズにより判定する 0x00 : Uninitialized / AUTO 0x01 : OFF 0x02 : ON (other values reserved)
LVMagnifyRatio	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : x1.0 (通常の LiveView) 0x02 : x4.0 0x03 : x8.0 (other values reserved)
高感度 ISO 拡張	BYTE	高感度 ISO 拡張の設定値。 0x00 : Uninitialized 0x01 : OFF 0x02 : ON (other values reserved)
連写速度	BYTE	連写速度の設定値。 0x00 : Uninitialized 0x01 : 高速 0x02 : 中速 0x03 : 低速 (other values reserved)
HDR	BYTE	HDR の設定値。 0x00 : Uninitialized 0xFF:OFF 0xFE:AUTO 0x01:±1.0 0x02:±2.0 0x03:±3.0 (other values reserved)
DNG 画質	BYTE	DNG 画質の設定値。 12: 12bit 14: 14bit

		(other values reserved)
FillLight	BYTE	Fill Light の設定値。 ±5.0 の範囲を 0.1 刻みで設定し、 UI 表示値を 10 倍した値を記載する。
レンズ光学補正 歪曲	BYTE	レンズ光学補正 歪曲の設定値。 0x00 : Uninitialized 0x01 : AUTO 0x02 : OFF (other values reserved)
レンズ光学補正 倍率色収差	BYTE	レンズ光学補正 倍率色収差の設定値。 0x00 : Uninitialized 0x01 : AUTO 0x02 : OFF (other values reserved)
レンズ光学補正 回折	BYTE	レンズ光学補正 回折の設定値。 0x00 : Uninitialized 0x01 : ON 0x02 : OFF (other values reserved)
レンズ光学補正 周辺光量	BYTE	レンズ光学補正 周辺光量の設定値。 0x00 : Uninitialized 0x01 : AUTO 0x02 : OFF (other values reserved)
レンズ光学補正 カラーシェーディング 設定値	BYTE	レンズ光学補正 カラーシェーディングの設定値 0x00 : Uninitialized 0xFF: AUTO 0xFE: OFF 0x01: #1 0x02: #2 0x03: #3 0x04: #4 0x05: #5 0x06: #6 0x07: #7 0x08: #8 0x09: #9 0x0A: #10 (other values reserved)
レンズ光学補正 カラーシェーディング 設定取得	BYTE	レンズ光学補正 カラーシェーディングの補正值取得 カメラまたはアプリ操作で補正值取得メニューに入った後 メニューから出るまで ON を設定する。 0x00 : Uninitialized 0x01: ON 0x02: OFF (other values reserved)
電子式手振れ補正	BYTE	電子式手振れ補正の設定値。 0x00 : Uninitialized 0x01 : ON 0x02 : OFF (other values reserved)
シャッター音 録画開始・停止音	BYTE	シャッター音/録画開始・停止音 0x00 : Uninitialized 0x02 = 0 0x03 = 1 0x04 = 2 0x05 = 3 0x06 = 4 0x07 = 5 (other settings reserved)

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-11. sgm_SetCamDataGrp4

説明

カメラの DataGroup4 のステータス情報を変更する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SetCamDataGrp4(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup4 *dataGroup4);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup4 : [入力] カメラに送信する DataGroup4 のステータス情報

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-12. sgm_GetCamDataGrp5

説明

カメラから DataGroup5 のステータス情報を取得する

構文

HRESULT WINAPI sgm_GetCamDataGrp5(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup4 *5);

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup5 : [出力] カメラから取得する DataGroup5 のステータス情報

• 4-12-1. DataGroup5 構造体

構成要素	型	説明
FieldPresent	BYTE	メッセージにおいてどのフィールドが存在しているかを特定します。 b0 : Interval Timer b1 : Color Temperature b2 : Reserved b3 : Aspect Ratio b4 : Reserved b5 : Tone Effect b6 : Reserved b7 : Reserved b8 : Reserved b9 : Reserved b10 : Reserved b11 : Reserved b12 : Reserved b13 : Reserved b14 : Reserved b15 : AFAuxiliaryLight [EF]
IntervalTimerSecond	BYTE	インターバルタイマーモードの撮影間隔。 単位は秒。
IntervalTimerFame	WORD	インターバルタイマーモードの撮影枚数。 00.h は無限、その他の数値は指定枚数。
IntervalTimerSecond_Remain (※Read Only)	BYTE	インターバルタイマーモードで次の撮影を行うまでの残時間。 単位は秒。
IntervalTimerFrame_Remain (※Read Only)	WORD	インターバルタイマーモードで撮影終了までの残枚数。
ColorTemp	BYTE	色温度ホワイトバランスのユーザ設定値。 単位はケルビン。
Reserved	WORD	Reserved
Reserved	char	Reserved
AspectRatio	char	アスペクト比設定値。 00.h : Uninitialized 01.h : 21:9 02.h : 16:9 03.h : 3:2 04.h : 4:3 05.h : 7:6 06.h : 1:1 07.h : √2:1
Reserved	BYTE	Reserved
ToneEffect	BYTE	モノクロームモードの色調設定値。 00.h : Uninitialized 01.h : B&W
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved

Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
Reserved	BYTE	Reserved
AFAuxiliaryLight	BYTE	外部フラッシュの補助光有効化設定。 00.h : Uninitialized 01.h : ON 02.h : OFF

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-13. sgm_SetCamDataGrp5

説明

カメラの DataGroup5 のステータス情報を変更する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SetCamDataGrp5(LPSDK_INFO lpInfo, DataGroup5 *dataGroup5);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroup5 : [入力] カメラに送信する DataGroup5 のステータス情報

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-14. sgm_GetCamDataGroupFocus

説明

カメラの設定値を PC に通知する
扱うデータは IFD 構造となっている。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamDataGroupFocus(  
    LPSDK_INFO      lpInfo,  
    DataGroupFocus  *dataGroupFocus  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroupFocus : [出力] カメラから取得する DataGroupFocus のステータス情報

• 4-14-1. DataGroupFocus 構造体

構成要素	型	説明
dwDirectoryCount	DWORD	ディレクトリ数
imageFileDirectory	ImageFileDirectory *	ディレクトリ構造体へのエントリ(1~N) 「5. ImageFileDirectory 構造体について」を参照 設定する値は「5.3 DataGroupFocus」を参照

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-15. sgm_SetCamDataGroupFocus

説明

PC からカメラ設定値を変更する
扱うデータは IFD 構造となっている。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SetCamDataGroupFocus(  
    LPSDK_INFO      lpInfo,  
    DataGroupFocus  *dataGroupFocus  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroupFocus : [入力] カメラに送信する DataGroupFocus のステータス情報

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)
詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-16. sgm_GetCamDataGroupMovie

説明

カメラの設定値を PC に通知する
扱うデータは IFD 構造となっている。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamDataGroupMovie(  
    LPSDK_INFO      lpInfo,  
    DataGroupFocus  *dataGroupMovie  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroupMovie : [出力] カメラから取得する DataGroupMovie のステータス情報

• 4-16-1. DataGroupMovie 構造体

構成要素	型	説明
dwDirectoryCount	DWORD	ディレクトリ数
imageFileDirectory	ImageFileDirectory *	ディレクトリ構造体へのエントリ(1~N) 「5. ImageFileDirectory 構造体について」を参照 設定する値は「5.4 DataGroupMovie」を参照

inCameraHandle : システムから取得したカメラハンドル

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-17. sgm_SetCamDataGroupMovie

説明

PC からカメラ設定値を変更する
扱うデータは IFD 構造となっている。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SetCamDataGroupMovie(  
    LPSDK_INFO      lpInfo,  
    DataGroupMovie  *dataGroupMovie  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

dataGroupMovie : [出力] カメラに送信する DataGroupMovie のステータス情報

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-18. sgm_GetCamCanSetInfo5

説明

PC から設定変更が可能な項目をカメラから取得するための命令
sgm_GetAPIConfig、sgm_GetAdjustmentConfig のいずれかを受信後、最初にこの関数が発行された時に限り、有効な設定に対応する全てのタグを含むデータを返却する必要がある。それ以降は差分があったタグのみ通知してもよい。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamCanSetInfo5( LPSDK_INFO lpInfo, CanSetInfo5 *canSetInfo5);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

canSetInfo5 : [出力] カメラから取得する CanSetInfo5 のステータス情報

• 4-20-1. CanSetInfo5 構造体

構成要素	型	説明
dwDirectoryCount	DWORD	ディレクトリ数
imageFileDirectory	ImageFileDirectory *	ディレクトリ構造体へのエントリ(1~N) 「ImageFileDirectory 構造体について」 設定する値は「5.2 CanSetInfo5」を参照

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-19. sgm_SetCamClockAdj

説明

カメラの時刻を PC の時刻に合わせる

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SetCamClockAdj(LPSDK_INFO lpInfo, ClockData *clockData);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

clockData : [入力] カメラへ設定する時刻情報

• 4-19-1. ClockData 構造体

構成要素	型	説明
TimeSecond	char	秒のデータ。8bit Second Data
TimeMinute	char	分のデータ。8bit Minute Data
TimeHour	char	時間のデータ。8bit Hour Data
DateDate	char	日付のデータ。8bit Date Data
DateMonth	char	月のデータ。8bit Month Data
DateYear	char	年のデータ。8bit Year Data (下二桁のみを動かす)

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-20. sgm_GetCamStatus2

説明

PC が定期的送信しカメラの状態を取得する。

この関数の特徴は、sgm_GetCamDataGroup1 など他の関数で取得するデータを併せて取得できることであり、ライブビューのフレームレート向上などパフォーマンス改善に有効である。

この関数は 3 つの引数が存在し、指定した他の関数で取得するデータをこの関数のみで取得することができる。

Checksum は ID=0001.h のタグに書かれたオフセット位置に記載し、それ以降のデータは Checksum の計算に含めてはならない。

他の関数で取得するデータを埋込む場合は、データ長を Count に、FieldPresent 以下のデータを Value_Offset に記載し、埋込まれたデータの末尾にある Checksum は省略する。

(sgm_GetCamStatus2 の Checksum で代用する)

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamStatus2 (  
    LPSDK_INFO      lpInfo,  
    DWORD           OpCodeCanSet,  
    DWORD           OpCodeGrp,  
    DWORD           OpCodeOther,  
    CamStatus2      *camStatus2,  
    Int             buffLength,  
    int             *recvLength  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

OpCodeCanSet : [入力] 取得したい情報指定 1

Bit	Code	Content
4	2030.h	sgm_GetCamCanSetInfo5

OpCodeGrp : [入力] 取得したい情報指定 2

Bit	Code	Content
7	9033.h	sgm_GetCamDataGroupMovie
6	9031.h	sgm_GetCamDataGroupFocus
4	9027.h	sgm_GetCamDataGroup5
3	9023.h	sgm_GetCamDataGroup4
2	9014.h	sgm_GetCamDataGroup3
1	9013.h	sgm_GetCamDataGroup2
0	9012.h	sgm_GetCamDataGroup1

OpCodeOther : [入力] 取得したい情報指定 3

Bit	Code	Content
0	902B.h	sgm_GetCamViewFrame

camStatus2 : [出力] カメラから取得するカメラの変化ステータス情報

• 4-20-1. CamStatus2 構造体

構成要素	型	説明
DataLength	DWORD	データ長 N[Byte]
NumberOfDirectoryEntries	DWORD	ディレクトリ数
directoryEntry	ImageFileDirectory *	ディレクトリ構造体へのエントリ(1~N) 「5. ImageFileDirectory 構造体について」 設定する値は「5.1 GetCamStatus Data2」を参照

buffLength : [出力] 確保したメモリサイズ

recvLength : [出力] 取得した情報のサイズ

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-21. sgm_GetCamViewFrame

説明

LiveView 表示を行う際に画像データを取得する関数。

カメラは、LiveView または QuickView を用意できる場合は画像データを、用意できない場合は画像がないことを意味するデータを PC へ転送する。

LiveView 画像をできるだけ表示するためにこの関数はチェックサムによるデータの保証を行わない。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamViewFrame (  
    LPSDK_INFO lpInfo,  
    BYTE      **buffer,  
    DWORD     *ActualSize  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

buffer : [出力] イメージデータ

ActualSize : [出力] イメージデータサイズ

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-22. sgm_SnapCommand

説明

PC からカメラに撮影の指示を行う

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_SnapCommand(LPSDK_INFO lpInfo, SnapState *snapState);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

snapState : [入力] 撮影パラメータ

• 4-22-1. SnapState 構造体

構成要素	型	説明
CaptureMode	char	0x00 : Uninitialized 0x01 : General Capture (MF の時は、実質 0x02 と同じ動作) 0x02 : Non-AF Capture 0x03 : AF Drive Only 0x04 : Start AF 0x05 : Stop AF 0x06 : Start Capture 0x07 : Stop Capture 0x10 : Start Recording Movie with AF 0x20 : Start Recording Movie without AF 0x30 : Stop Recording Movie (other values reserved)
CaptureAmount	char	連続撮影枚数 (※単写時、WB 取得モードでは 0x01)

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-23. sgm_GetCamCaptStatus

説明

撮影結果をカメラから取得する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetCamCaptStatus(  
    LPSDK_INFO lpInfo,  
    DWORD      ImageID,  
    CaptStatus *captStatus  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

ImageID : [入力] 取得する撮影動作(画像)を識別するためのコード

captStatus : [出力] カメラから CaptStatus のステータス情報を取得する

• 4-25-1. CaptStatus 構造体

構成要素	型	説明
ImageID	char	カメラ内の CaptStatus データベースの指定画像の ID
ImageDBHead	char	カメラ内の CaptStatus データベースの利用部分の先頭 ID
ImageDBTail	char	カメラ内の CaptStatus データベースの空き部分の先頭 ID
Capt Status	WORD	16bit CaptStatus Code 0x0000 : Uninitialized / Cleared [処理の過程] 0x0001 : 撮影待機/動作中 0x0002 : 撮影の成功 (画像生成シーケンスを含まない撮影シーケンス) 0x0004 : 画像の生成中、またはカスタムホワイトバランス処理中 0x0005 : 画像データ(ファイル)の生成完了 0x0006 : 動画記録停止準備 0x0007 : 動画ファイルの生成完了 (other values reserved) [終了：成功] 0x8001 : AF 成功 (AFOnly モードのみ) 0x8002 : カスタムホワイトバランスの取得成功 (CWB 取得モードのみ) 0x8003 : 画像データの保存完了 0x8004 : エラーを伴わないその他の中断・終了 (other values reserved) [終了：失敗] 0x6001 : AF の失敗 (AF を利用する撮影モード全般) 0x6002 : バッファフル 0x6003 : カスタムホワイトバランス画像取得の失敗 0x6004 : 画像生成中に何らかのエラーが発生、画像生成に失敗した。 0x6005 : 一般的な失敗 (上記のどの理由にも当てはまらない失敗) (other values reserved)
Destination to Save	BYTE	指定画像の保存先 (DataGroup3 と同じ) 0x00 : Uninitialized 0x01 : カメラ内メディア 0x02 : PC 側のドライブ 0x03 : カメラ内メディア+PC 側ドライブ (other settings reserved)

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数
2	sgm_GetCamStatus2	カメラの状態を取得するために実行する関数

4-24. sgm_ClearImageDBSingle

説明

カメラ内の CaptStatus データベースの撮影結果のクリアを要求する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_ClearImageDBSingle(LPSDK_INFO lpInfo, int ImageID);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

ImageID : [入力] 取得する撮影動作(画像)を識別するためのコード

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-25. sgm_GetPictFileInfo2

説明

カメラコントロールモードにて撮影したデータ(画像ファイル)の情報を要求する

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetPictFileInfo2(  
    LPSDK_INFO      lpInfo,  
    PictFileInfoData2Ex PictInfo[],  
    DWORD           MaxCount,  
    DWORD           *ActualCount,  
    BYTE            **buffer,  
    int             *data_len  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

PictInfo : [出力] カメラから取得する PictureFileInfoData2 のステータス情報

• 4-25-1. PictFileInfoData2Ex 構造体

構成要素	型	説明
PictureFormat	WORD	画像ファイルの画像形式
FileExt[4]	BYTE	ヘッダ作成の情報
SizeX	WORD	画像ファイルの画像サイズ(X:単位は[Pixel])
SizeY	WORD	画像ファイルの画像サイズ(Y:単位は[Pixel])
PathName[SZ_MIDDLE]	BYTE	画像ファイルのパス名
FileName[SZ_MIDDLE]	BYTE	画像ファイルのファイル名(最後を Null 文字とする)
FileSize	DWORD	画像ファイルのファイルサイズ(単位: bytes) <理論最大値>
FileAddress	DWORD	画像ファイルの画像の格納先アドレス

MaxCount : [入力] 取得するイメージ情報の最大数

ActualCount : [出力] 取得できた数

buffer : [出力] バッファアドレス

dala_len : [出力] 取得データサイズ

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-26. sgm_GetBigPartialPictFile

説明

カメラで撮影した画像データ(画像ファイル)を分割でダウンロードする

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetBigPartialPictFile (  
    LPSDK_INFO lpInfo,  
    DWORD StoreAddress,  
    DWORD StartAddress,  
    DWORD Length,  
    BYTE **PictureFileData,  
    DWORD *PictureFileSize  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

StoreAddress : [入力] 画像ファイルの格納先アドレス(先頭アドレス)

StartAddress : [入力] 画像ファイルの転送開始位置(オフセットアドレス)

Length : [入力] 画像ファイルの転送サイズ(単位:bytes/最大値:0x8000000)

PictureFileData : [出力] 画像イメージデータ

PictureFileSize : [出力] 画像イメージサイズ(返却)

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数
2	sgm_GetPictFileInfo2	カメラコントロールモードにて撮影したデータ(画像ファイル)の情報を要求する

4-27. sgm_GetMovieFileInfo

説明

カメラコントロールモードにて撮影したデータ(動画ファイル)の情報を要求する関数。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetMovieFileInfo (  
LPSDK_INFO      lpInfo,  
MovieFileInfo    movieInfo[],  
DWORD            MaxCount,  
DWORD            *ActualCount,  
MovieFileInfoExt movieInfoExt[],  
BYTE             **buffer,  
int              *data_len  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

movieInfo : [出力] 動画ファイル情報(配列)

• 4-27-1. MovieFileInfo 構造体

構成要素	型	説明
FileFormat[4]	byte	ファイルフォーマット “MOV” : MOV 形式
FileHandle	DWORD32	動画ファイルのハンドル
FileSize	DWORD64	ファイルサイズ(Byte)
PathName[SGM_SZ_MIDDLE]	BYTE	ファイル名

MaxCount : [入力] 取得する動画情報の最大数

ActualCount : [出力] 取得できた数

movieInfoExt : [出力] 動画ファイル拡張情報(配列)

• 4-27-2. MovieFileInfoEx 構造体

構成要素	型	説明
FileFormat[4]	byte	ファイルフォーマット “MOV” : MOV 形式
FileHandle	DWORD32	動画ファイルのハンドル
FileSize	DWORD64	ファイルサイズ(Byte)
PathName[SGM_SZ_MIDDLE]	BYTE	ディレクトリ名へのオフセット
FileName[SGM_SZ_MIDDLE]	BYTE	ファイル名へのオフセット

buffer : [出力] バッファアドレス

data_len : [出力] 取得データサイズ

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-28. sgm_GetPartialMovieFile

説明

GetBigPartialPictFile の動画版。
カメラで撮影した動画データ(動画ファイル)を分割でダウンロードする。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetPartialMovieFile(  
LPSDK_INFO lpInfo,  
DWORD32 FileHandle,  
DWORD64 OffsetByte,  
DWORD64 Length,  
BYTE **buffer,  
DWORD *ActualSize  
);
```

パラメータ

lpInfo : [入力] SDK 管理情報

FileHandle : [入力] 動画ファイル格納先アドレス(先頭アドレス)

OffsetByte : [入力] 動画ファイル取得開始位置(オフセットアドレス)
内部で 32bit パラメータ 2 つに分割し通信用パラメータに渡す。

Length : [入力] 動画ファイルの転送サイズ(単位:bytes)
内部で 32bit パラメータ 2 つに分割し通信用パラメータに渡す。

buffer : [出力] バッファ(領域は API 側で確保される)

ActualSize : [出力] 実際に取得したサイズ(データヘッダ、チェックサム込)

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)
詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数
2	sgm_GetMovieFileInfo	撮影したデータ(動画ファイル)の情報を要求する関数。

4-29. sgm_CloseApplication

説明

アプリケーション終了時に終了する旨をカメラ側に伝える

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_CloseApplication(LPSDK_INFO lpInfo);
```

パラメータ

lpInfo: システムから取得したカメラハンドル

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

実行前必須関数

実行順	関数名	説明
1	sgm_CamOpen	カメラ制御を開始するために実行する関数

4-30. sgm_FreeArrayMemory

説明

API で使用しているメモリを開放する関数。

対象は、IFDArray 形式の構造体とする。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_FreeArrayMemory(IFDArray *idfArray);
```

パラメータ

idfArray : [入出力] メモリを解放する構造体のポインタ

- 4-30-1. IFDArray 構造体

構成要素	型	説明
dwDirectoryCount	DWORD	ディレクトリ数
imageFileDirectory	ImageFileDirectory *	ディレクトリ構造体へのエントリ(1～N) 「5. ImageFileDirectory 構造体について」を参照 設定する値は「5.4 APIConfig Tag List」を参照

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

4-31. sgm_GetLastCommandData

説明

直前に実行したコマンドのデータを取得する。

構文

```
HRESULT WINAPI sgm_GetLastCommandData (  
LPSDK_INFO lpInfo,  
LPBYTE      lpCommandData,  
LPDWORD      lpCommandSize,  
LPBYTE      lpResponseData,  
LPDWORD      lpResponseSize  
);
```

パラメータ

lpCommandData : [出力] PTP で送信したコマンドのバイナリデータを返却

lpCommandSize : [入出力] 入力時 - メモリサイズ / 出力時 - データサイズ

lpResponseData : [出力] PTP で受信したレスポンスのバイナリデータを返却

lpResponseSize : [入出力] 入力時 - メモリサイズ / 出力時 - データサイズ

戻り値

HRESULT

関数の処理成否(LONG 型)

詳細は「6.エラーコードについて」を参照。

5. ImageFileDirectory 構造体について

ImageFileDirectory 構造体

構成要素	型	説明
wTagId	WORD	タグ 各命令毎に個別の ID を定義する
wType	WORD	ディレクトリタイプ ディレクトリタイプの表を参照
dwCount	DWORD	カウント ディレクトリエントリに含まれる要素数
value	UNION	値へのオフセット 4 バイトに収まるデータは値を、 収まらない場合は基準位置からのオフセットを記載する。 (データ長の位置を基準とする)

ディレクトリタイプ一覧

Type	Content	説明
1	BYTE	8 ビット符号なし整数
2	ASCII	1 つの 7bitASCII コードを収めた 9 ビットバイト。 最後のバイトは NULL で終端する。 カウントは NULL も含めた値とする。
3	SHORT	16 ビット符号なし整数
4	LONG	32 ビット符号なし整数
5	RATIONAL	LONG2 個。最初の LONG は分子。2 個目の LONG は分母を表す。
6	SBYTE	8 ビット符号付き整数(2 の補数表現)。
7	UNDEFINED	フィールド定義により、どんな値をとってもよい 8 ビットバイト。
8	SSHORT	16 ビット符号付き整数(2 の補数表現)。
9	SLONG	32 ビット符号付き整数(2 の補数表現)。
10	SRATIONAL	SLONG2 個。最初の SLONG は分子。 2 個目の SLONG は分母を表す。
11	FLOAT	32bit 単精度浮動小数。 IEEE フォーマット。
12	DOUBLE	64bit 倍精度浮動小数。 IEEE フォーマット。

5-1. GetCamStatusData2

Tag	Content	Type	Count	Description
0001.h	Offset of checksum	LONG	0	Checksum なし
			1	Checksum へのオフセット値
0002.h	Camera Status	SHORT	1	CamStatus 参照
0003.h	RecoverFlag	SHORT	可変長	該当するコマンドの OperationCode
0004.h	StatusChg	SHORT	可変長	sgm_GetCamStatus なら 9012.h
0005.h	CaptStatusChg	BYTE or SHORT	可変長	該当するコマンドの OperationCode
9012.h	sgm_GetCamDataGroup1	UNDEFINED	可変長	4-6. sgm_GetCamDataGroup1 参照
9013.h	sgm_GetCamDataGroup2	UNDEFINED	可変長	4-8. sgm_GetCamDataGroup2 参照
9014.h	sgm_GetCamDataGroup3	UNDEFINED	可変長	4-10. sgm_GetCamDataGroup3 参照
9023.h	sgm_GetCamDataGroup4	UNDEFINED	可変長	4-12. sgm_GetCamDataGroup4 参照
9027.h	sgm_GetCamDataGroup5	UNDEFINED	可変長	4-14. sgm_GetCamDataGroup5 参照
902B.h	sgm_GetCamViewFrame	UNDEFINED	可変長	4-23. sgm_GetCamViewFrame 参照
9030.h	sgm_GetCamCanSetInfo5	UNDEFINED	可変長	4-20. sgm_GetCamCanSetInfo5 参照
9031.h	sgm_GetCamDataGroupFocus	UNDEFINED	可変長	4-16. sgm_GetCamDataGroupFocus 参照
9033.h	sgm_GetCamDataGroupMovie	UNDEFINED	可変長	4-18. sgm_GetCamDataGroupMovie 参照

5-2. SgmCanSetInfo5

Tag	Contents	Type	Count	Description				
0001	ドライブモード	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ	値	ドライブモード	
				0	設定値 0	1	1 コマ撮影	
				1	設定値 1	2	連続撮影	
				:	:	3	セルフタイマー2 秒	
				n	設定値 n	4	セルフタイマー10 秒	
						5	インターバルタイマー	
0002	連写速度	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ	値	連写速度	
				0	設定値 0	1	高速(H)	
				1	設定値 1	2	中速(M)	
				:	:	3	低速(L)	
				n	設定値 n			
0003	インターバル タイマー (枚数設定)	任意	2	利用可能な設定値を左下表のような配列で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 無限設定の設定値は右下表に従う。 有限設定には設定可能な最大枚数を数値で記載する。				
				順序	データ	値	無限設定	
				0	無限設定	0	無効	
				1	有限設定	1	有効	
0004	インターバル タイマー (時間設定)	任意	3	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 記載するデータの単位は秒とする。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
:	Reserved							
0010	SFD	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ	値	SFD フレーム数	
				0	設定値 0	1	1 フレーム合成	
				1	設定値 1	2	2 フレーム合成	
				:	:			
				n	設定値 n	N	N フレーム合成	
0011	画質	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ	値	画質	
				0	設定値 0	02.h	RAW	DNG
				1	設定値 1	10.h	JPEG	FINE
				:	:	20.h		NORMAL
				n	設定値 n	30.h		BASIC
						12.h	RAW+JPEG	DNG+FINE
0012	DNG 画質	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ	値	DNG 画質	
				0	設定値 0	12	12bit	
				1	設定値 1	14	14bit	
				:	:			
				n	設定値 n			
:	Reserved							
0020	静止画 解像度	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ	値	静止画解像度	
				0	設定値 0	01.h	HIGH	
				1	設定値 1	02.h	MED	
				:	:	03.h	LOW	
				n	設定値 n			

0021	アスペクト	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td rowspan="5"></td><td>値</td><td>アスペクト比</td></tr><tr><td>0</td><td>設定値 0</td><td>1</td><td>21:9</td></tr><tr><td>1</td><td>設定値 1</td><td>2</td><td>16:9</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>3</td><td>3:2</td></tr><tr><td>n</td><td>設定値 n</td><td>4</td><td>√2:1</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>5</td><td>4:3</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>6</td><td>7:6</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>7</td><td>1:1</td></tr></table>	順序	データ		値	アスペクト比	0	設定値 0	1	21:9	1	設定値 1	2	16:9	:	:	3	3:2	n	設定値 n	4	√2:1				5	4:3				6	7:6				7	1:1
順序	データ		値	アスペクト比																																				
0	設定値 0		1	21:9																																				
1	設定値 1		2	16:9																																				
:	:		3	3:2																																				
n	設定値 n		4	√2:1																																				
			5	4:3																																				
			6	7:6																																				
			7	1:1																																				
	Reserved																																							
0100	静止画・動画切替	BYTE	2	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td rowspan="3"></td><td>値</td><td>モード</td></tr><tr><td>0</td><td>静止画モード</td><td>0</td><td>無効</td></tr><tr><td>1</td><td>動画モード</td><td>1</td><td>有効</td></tr></table>	順序	データ		値	モード	0	静止画モード	0	無効	1	動画モード	1	有効																							
順序	データ		値	モード																																				
0	静止画モード		0	無効																																				
1	動画モード		1	有効																																				
	Reserved																																							
0110	オーディオ記録	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td rowspan="4"></td><td>値</td><td>オーディオ記録</td></tr><tr><td>0</td><td>設定値 0</td><td>0</td><td>OFF</td></tr><tr><td>1</td><td>設定値 1</td><td>1</td><td>ON</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>n</td><td>設定値 n</td><td colspan="3"></td></tr></table>	順序	データ		値	オーディオ記録	0	設定値 0	0	OFF	1	設定値 1	1	ON	:	:			n	設定値 n																	
順序	データ		値	オーディオ記録																																				
0	設定値 0		0	OFF																																				
1	設定値 1		1	ON																																				
:	:																																							
n	設定値 n																																							
0111	音声チャンネル数	BYTE	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td></td><td>値</td><td>音声チャンネル数</td></tr><tr><td>0</td><td>設定値</td><td></td><td>2</td><td>チャンネル数 2</td></tr></table>	順序	データ		値	音声チャンネル数	0	設定値		2	チャンネル数 2																										
順序	データ		値	音声チャンネル数																																				
0	設定値		2	チャンネル数 2																																				
0112	ゲイン調整方法	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td rowspan="4"></td><td>値</td><td>調整方法</td></tr><tr><td>0</td><td>設定値 0</td><td>1</td><td>オート</td></tr><tr><td>1</td><td>設定値 1</td><td>2</td><td>マニュアル(独立)</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>3</td><td>マニュアル(同一)</td></tr><tr><td>n</td><td>設定値 n</td><td colspan="3"></td></tr></table>	順序	データ		値	調整方法	0	設定値 0	1	オート	1	設定値 1	2	マニュアル(独立)	:	:	3	マニュアル(同一)	n	設定値 n																	
順序	データ		値	調整方法																																				
0	設定値 0		1	オート																																				
1	設定値 1		2	マニュアル(独立)																																				
:	:		3	マニュアル(同一)																																				
n	設定値 n																																							
0113	マニュアルゲイン調整量	任意	3	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>0</td><td>最小</td></tr><tr><td>1</td><td>最大</td></tr><tr><td>2</td><td>刻み</td></tr></table>	順序	データ		0	最小	1	最大	2	刻み																											
順序	データ																																							
0	最小																																							
1	最大																																							
2	刻み																																							
0114	風音キャンセラー	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td rowspan="4"></td><td>値</td><td>風音キャンセラー</td></tr><tr><td>0</td><td>設定値 0</td><td>0</td><td>OFF</td></tr><tr><td>1</td><td>設定値 1</td><td>1</td><td>ON</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>n</td><td>設定値 n</td><td colspan="3"></td></tr></table>	順序	データ		値	風音キャンセラー	0	設定値 0	0	OFF	1	設定値 1	1	ON	:	:			n	設定値 n																	
順序	データ		値	風音キャンセラー																																				
0	設定値 0		0	OFF																																				
1	設定値 1		1	ON																																				
:	:																																							
n	設定値 n																																							
	Reserved																																							
0150	記録フォーマット	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td rowspan="4"></td><td>値</td><td>記録フォーマット</td></tr><tr><td>0</td><td>設定値 0</td><td>1</td><td>Cinema DNG</td></tr><tr><td>1</td><td>設定値 1</td><td>2</td><td>MOV</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>3</td><td>MotionJPEG</td></tr><tr><td>n</td><td>設定値 n</td><td colspan="3"></td></tr></table>	順序	データ		値	記録フォーマット	0	設定値 0	1	Cinema DNG	1	設定値 1	2	MOV	:	:	3	MotionJPEG	n	設定値 n																	
順序	データ		値	記録フォーマット																																				
0	設定値 0		1	Cinema DNG																																				
1	設定値 1		2	MOV																																				
:	:		3	MotionJPEG																																				
n	設定値 n																																							
0151	CinemaDNG画質	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 <table><tr><td>順序</td><td>データ</td><td></td><td>値</td><td>CinemaDNG 画質</td></tr><tr><td>0</td><td>設定値 0</td><td></td><td>8</td><td>8bit</td></tr><tr><td>1</td><td>設定値 1</td><td></td><td>10</td><td>10bit</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td></td><td>12</td><td>12bit</td></tr></table>	順序	データ		値	CinemaDNG 画質	0	設定値 0		8	8bit	1	設定値 1		10	10bit	:	:		12	12bit																
順序	データ		値	CinemaDNG 画質																																				
0	設定値 0		8	8bit																																				
1	設定値 1		10	10bit																																				
:	:		12	12bit																																				

				n	設定値 n	14	14bit
0152	MOV 画質	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。			
				順序	データ		値 MOV 画質
				0	設定値 0		1 ALL-I
				1	設定値 1		2 IPB
				:	:		
				n	調整値 n		
	Reserved						
0160	動画 解像度	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。			
				順序	データ		値 動画 解像度
				0	設定値 0		1 FHD
				1	設定値 1		2 UHD
				:	:		
				n	設定値 n		
0161	フレームレート	RATIONAL	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は分数形式で、単位は fps とする。			
				順序	データ		値 フレームレート
				0	設定値 0		19988/100 119.88fps
				1	設定値 1		100/1 100fps
				:	:		5994/100 59.94fps
				n	設定値 n		50/1 50fps
							2997/100 29.97fps
							25/1 25fps
							2398/100 23.98fps
0162	ピニング	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。			
				順序	データ		値 ピニング
				0	設定値 0		0 OFF
				1	設定値 1		1 ON
				:	:		
				n	設定値 n		
:	Reserved						
0200	露出モード	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。			
				順序	データ		値 露出モード
				0	設定値 0		1 P
				1	設定値 1		2 A
				:	:		3 S
				n	設定値 n		4 M
							5 C1
							6 C2
							7 C3
0201	プログラムシフト	BYTE	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。			
				順序	データ		値 プログラムシフト
				0	設定値		1 設定可能
	Reserved						
0210	F 値	SSHORT	3 以上	利用可能な AV 値の範囲と刻みを左下のような配列形式で記載する。(F 値) 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。 複数の刻みが設定可能な場合は、[3]に続けて記載する。			
				順序	データ		
				0	最小		
				1	最大		
				2	刻み 0		
				:	:		
				n+2	刻み n		
0211	T 値	SSHORT	2	利用可能な AV 値の範囲と刻みを左下のような配列形式で記載する。(T 値) 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。			
				順序	データ		

				0	最小			
				1	最大			
0212	シャッター速度	SSHORT	3 以上	利用可能な TV 値の範囲と刻みを左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。 複数の刻みが設定可能な場合は、[3]に続けて記載する。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み 0			
				:	:			
				n+2	刻み n			
0213	(APEX でない) シャッター速度	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	シャッター速度
				0	設定値 0		0	Bulb
				1	設定値 1		1	Sync
				:	:			
				n	設定値 n			
0214	シャッター角度	RATIONAL	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。				
				順序	データ			
				0	設定値 0			
				1	設定値 1			
				:	:			
				n	設定値 n			
0215	ISO Manual	SSHORT	3 以上	利用可能な SV 値の範囲と刻みを左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。 複数の刻みが設定可能な場合は、[3]に続けて記載する。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み 0			
				:	:			
				n	刻み n			
0216	ISO Auto	SSHORT	3 以上	利用可能な SV 値の範囲と刻みを左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。 複数の刻みが設定可能な場合は、[3]に続けて記載する。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み 0			
				:	:			
				n	刻み n			
0217	露出補正 /露出誤差	SSHORT	3 以上	利用可能な EV 値の範囲と刻みを左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。 複数の刻みが設定可能な場合は、[3]に続けて記載する。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み 0			
				:	:			
				n	刻み n			
0218	露出ブラケット (枚数)	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	ブラケット枚数
				0	設定値 0		3	3 枚
				1	設定値 1		5	5 枚
				:	:			
				n	設定値 n			
0219	露出ブラケット (順序)	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	ブラケット順序
				0	設定値 0		1	0 → - → +

				1	設定値 1		2	- → 0 → +
				:	:		3	+ → 0 → -
				n	設定値 n			
0220	露出ブラケット (ずらし量)	SHORT	2 以上	利用可能な EV 値の範囲と刻みを左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。 複数の刻みが設定可能な場合は、[3]に続けて記載する。				
				順序	データ			
				0	最大			
				1	刻み 0			
				:	:			
				n+1	刻み n			
	Reserved							
0250	測光モード	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	測光モード
				0	設定値 0		1	評価測光
				1	設定値 1		2	中央重点測光
				:	:		3	スポット測光
				n	設定値 n			
0251	(アプリ操作による) AE Lock	BYTE	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	AE Lock
				0	設定値 0		1	設定可能
0252	フラッシュ	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	フラッシュ
				0	設定値 0		1	赤目
				1	設定値 1		2	後幕
				:	:		3	スローシンクロ
				n	設定値 n		4	FP
0253	調光補正	SSHORT	3 以上	利用可能な EV 値の範囲と刻みを左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。 複数の刻みが設定可能な場合は、[3]に続けて記載する。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み 0			
					:			
				n+2	刻み n			
	reserved							
0300	カスタムブラケット	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	カスタムブラケット
				0	設定値 0		1	ホワイトバランス
				1	設定値 1		2	カラーモード
				:	:		3	Fill Light
				n	設定値 n			
0301	ホワイトバランス	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	ホワイトバランス
				0	設定値 0		1	オート
				1	設定値 1		2	オート(色残し)
				:	:		3	晴れ
				n	設定値 n		4	日陰
							5	白熱電球
							6	蛍光灯
							7	フラッシュ
							8	色温度
							9	カスタム 1
							10	カスタム 2
							11	カスタム 3
0302	ホワイトバランス (色温度)	SHORT	3	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。				

				記載するデータの単位はケルビンとする。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
0303	ホワイトバランス (カスタム取得)	BYTE	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	カスタム取得
				0	設定値 0		1	取得可能
0304	ホワイトバランス (微調整)	SBYTE	3	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 記載するデータの単位はカメラ UI に従う。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
0305	ホワイトバランス ブラケット (枚数)	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	枚数
				0	設定値 0		3	3 枚
				1	設定値 1		5	5 枚
				:	:			
				n	設定値 n			
0306	ホワイトバランス ブラケット (方向)	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	方向
				0	設定値 0		1	B⇄A
				1	設定値 1		2	G⇄M
				:	:			
				n	設定値 n			
0307	ホワイトバランス ブラケット (ずらし量)	BYTE	2	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。				
				順序	データ		値	ずらし量
				0	最大		1	±1
				1	刻み		:	
							N	±N
	Reserved							
0320	カラーモード	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	カラーモード
				0	設定値 0		1	スタンダード
				1	設定値 1		2	ビビッド
				:	:		3	ニュートラル
				n	設定値 n		4	ポートレート
							5	風景
							6	シネマ
							7	サンセットレッド
							8	フォレストグリーン
							9	FOV クラシックブルー
							10	FOV クラシックイエロー
							11	モノクローム
0321	(カラーモード) コントラスト	SRATIONAL	3	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 記載するデータの単位はカメラ UI に従う。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
0322	(カラーモード) (シャープネス)	SRATIONAL	3	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 記載するデータの単位はカメラ UI に従う。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			

0323	(カラーモード) サチュレーション	SRATIONAL	3	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 記載するデータの単位はカメラ UI に従う。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
0324	(モノクローム) フィルタ効果	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	フィルタ効果
				0	設定値 0		0	OFF
				1	設定値 1		1	黄色
				:	:		2	オレンジ
				n	設定値 n		3	赤
							4	緑
			5	青				
0325	(モノクローム) 調色	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	調色
				0	設定値 0		0	白黒
				1	設定値 1		1	赤
				:	:		2	温黒調
				n	設定値 n		3	セピア
							4	緑
							5	青緑
							6	青
							7	冷黒調
							8	青紫
							9	紫
	Reserved							
0327	カラーモード ブラケット (枚数)	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	枚数
				0	設定値 0		1	1 枚
				1	設定値 1			
				:	:		N	N 枚
				n	設定値 n			
	Reserved							
0340	Fill Light	SRATIONAL	3	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
0341	Fill Light ブラケット (枚数)	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	枚数
				0	設定値 0		3	3 枚
				1	設定値 1		5	5 枚
				:	:			
				n	設定値 n			
0342	Fill Light ブラケット (ずらし量)	RATIONAL	2	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ			
				0	最大			
				1	刻み			
	Reserved							
0350	HDR	SBYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	HDR
				0	設定値 0		-1	AUTO
				1	設定値 1		0	OFF
				:	:		1	±1.0

				n	設定値 n		2	±2.0
							3	±3.0
	Reserved							
0500	DC クロップ	SBYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	DC クロップ
				0	設定値 0		-1	AUTO
				1	設定値 1		0	OFF
				:	:		1	ON
				n	設定値 n		2	Super35
0501	レンズ光学補正 歪曲	SBYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	歪曲
				0	設定値 0		-1	AUTO
				1	設定値 1		0	OFF
				:	:			
				n	設定値 n			
0502	レンズ光学補正 倍率色収差	SBYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	倍率色収差
				0	設定値 0		-1	AUTO
				1	設定値 1		0	OFF
				:	:			
				N	設定値 n			
0503	レンズ光学補正 回折	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	回折
				0	設定値 0		0	OFF
				1	設定値 1		1	ON
				:	:			
				N	設定値 n			
0504	レンズ光学補正 周辺光量	SBYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	周辺光量
				0	設定値 0		-1	AUTO
				1	設定値 1		0	OFF
				:	:			
				n	設定値 n			
0505	レンズ光学補正 カラー シェーディング	SBYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	シェーディング
				0	設定値 0		-1	AUTO
				1	設定値 1		0	OFF
				:	:		1	#1
				n	設定値 n		2	#2
							3	#3
							4	#4
							5	#5
							6	#6
							7	#7
							8	#8
							9	#9
							10	#10
0506	レンズ光学補正 カラー シェーディング (カスタム取得)	BYTE	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	補正值取得
				0	設定値		1	取得可能
	Reserved							
0600	フォーカスモード	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	フォーカスモード
				0	設定値 0		1	MF
				1	設定値 1		2	AF

				:	:		3	AF-S
				n	設定値 n		4	AF-C
0601	(アプリ操作による) AF Lock	BYTE	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	AF Lock
				0	設定値		1	設定可能
0602	顔/瞳優先 AF	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	顔/瞳優先 AF
				0	設定値 0		0	OFF
				1	設定値 1		1	顔のみ
				:	:		2	顔/瞳オート
				n	設定値 n			
	Reserved							
0610	フォーカスエリア	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	フォーカスエリア
				0	設定値 0		1	多点オート
				1	設定値 1		2	1 点選択
				:	:		3	追尾
				n	設定値 n			
0611	1 点選択方法	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	1 点選択
				0	設定値 0		0	自由選択
				1	設定値 1		49	49 点選択
				:	:			
				n	設定値 n			
0612	フォーカスエリア 全体領域	任意	2	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。				
				順序	データ			
				0	垂直幅			
				1	水平幅			
0613	フォーカスエリア 有効領域	任意	4	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 フォーカスエリア全体領域の内、本タグで指定する領域内に測距枠アイコンを配置することが可能。				
				順序	データ			
				0	上			
				1	下			
				2	左			
				3	右			
0614	測距枠サイズ数	BYTE	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 例えば、大・中・小の 3 種類のアイコンが選択可能な場合は 3 を記載する。				
				順序	データ			
				0	設定値			
0615	測距枠サイズ 毎の領域	任意	(測距枠 サイズ数) x2	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 複数選択可能な場合は、降順に記載すること。 例えば、大・中・小の 3 種類のアイコンが選択可能な場合は大・中・小の順に記載する。				
				順序	データ			
				0	垂直幅 0			
				1	水平幅 0			
				2	垂直幅 1			
				3	水平幅 1			
				:	:			
				2n	垂直幅 n			
				2n+1	水平幅 n			
0616	測距枠移動量	任意	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。				
				順序	データ			
				0	垂直方向			
				1	水平方向			

	Reserved	BYTE	任意					
0650	プリ AF /常時 AF	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。 静止画時はプリ AF、動画時は常時 AF の設定とする。				
				順序	データ		値	プリ AF/常時 AF
				0	設定値 0		0	OFF
				1	設定値 1		1	ON
				:				
n	設定値 n							
0651	フォーカス限界 (マクロ)	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	フォーカス限界
				0	設定値 0		0	OFF
				1	設定値 1		1	ON
				:				
n	設定値 n							
	Reserved							
0656	AF-S の動作	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	AF-S の動作
				0	設定値 0		1	リリース優先
				1	設定値 1		2	フォーカス優先
				:				
n	設定値 n							
0657	AF-C の動作	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	AF-C の動作
				0	設定値 0		1	リリース優先
				1	設定値 1		2	フォーカス優先
				:				
n	設定値 n							
	Reserved							
0700	LV 画像の転送	BYTE	1	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	LV 画像の転送
				0	設定値		1	転送可能
0701	LV 拡大率	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	拡大率
				0	設定値 0		1	x1 (拡大無)
1	設定値 1		4	x4				
:			8	x8				
n	設定値 n							
0702	フォーカス ピーキング	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	ピーキング色
				0	設定値 0		0	切
				1	設定値 1		1	白
				:			2	黒
				n	設定値 n		3	赤
			4	黄色				
	Reserved							
0800	日付	SHORT	12	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。				
				順序	データ			
				0	年(最古)			
				1	月(最古)			
				2	日(最古)			
				3	時(最古)			
				4	分(最古)			
5	秒(最古)							

				6	年(最新)			
				7	月(最新)			
				8	日(最新)			
				9	時(最新)			
				10	分(最新)			
				11	秒(最新)			
0801	シャッター音	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 記載するデータの単位はカメラ UI に従う。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
0802	AF 合焦音	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 記載するデータの単位はカメラ UI に従う。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
0803	タイマー音	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 記載するデータの単位はカメラ UI に従う。				
				順序	データ			
				0	最小			
				1	最大			
				2	刻み			
	Reserved							
0810	電子式手振れ補正	BYTE	任意	利用可能な設定値を左下のような配列形式で記載する。 設定できない場合はカウントを 0 にする。 設定値は右下表に従う。				
				順序	データ		値	手振れ補正
				0	設定値 0		0	OFF
				1	設定値 1		1	ON
				:	:			
				n	設定値 n			

5-3. DataGroupFocus

Tag	Contents	Type	Count	Description
0001	フォーカスモード	BYTE	1	フォーカスモードの設定値
				1 MF
				2 AF
				3 AF-S
				4 AF-C
0002	(アプリによる) AF Lock	BYTE	1	
				0 OFF
0003	顔/瞳優先 AF 設定値	BYTE	1	顔/瞳優先 AF の設定値
				0 OFF
				1 顔のみ
				2 顔/瞳オート
0004	顔/瞳優先 AF 検出状態	BYTE	1	顔/瞳の検出状態
				0 非検出
				1 検出
0010	フォーカスエリア	BYTE	1	フォーカスエリアの設定値
				1 多点オート
				2 1 点選択
				3 追尾
0011	1 点選択方法	BYTE	1	フォーカスエリアを 1 点選択にした場合の設定値
				0 自由選択
				49 49 点選択
0012	測距枠サイズ	BYTE	1	測距枠のサイズ設定
0013	測距枠の位置 (ユーザ設定)	任意	2	測距枠のユーザ設定値を下記の順で配列形式で記録する。 重心の垂直座標、水平座標 枠の大きさはモードごとに決まるので位置だけを CanSetInfo5 のフォーカスエリア座標系の位置で設定する。
0014	測距枠 (顔検出・合焦判定)	任意	測距枠 x4	顔検出枠または合焦判定に利用した測距枠情報 測距枠 1 つに対して下記の順で配列形式で記録。 重心の垂直座標、水平座標、垂直幅、水平幅 複数の測距枠がある場合は上記フォーマットでその数だけ連 結して配列にる。
0051	プリ AF / 常時 AF	BYTE	1	静止画時はプリ AF、動画時は常時 AF の設定値
				0 OFF
				1 ON
0052	フォーカス限界 (マクロ)	BYTE	1	フォーカス限界の設定値
				0 OFF
				1 ON

5-4. DataGroupMovie

Tag	Contents	Type	Count	Description
0001	静止画・動画 切り替え	BYTE	1	静止画・動画モードの切り替え API 使用中はカメラのスイッチ状態と異なるモード設定が可能 1 静止画 2 動画
:	Reserved			
0005	T 値	SSHORT	1	現在の T 値 設定値は小数部 8bit の符号付固定少数とする。 この設定は読出し専用とする。
0006	シャッター速度 設定方法	BYTE	1	シャッター速度の設定方法 速度を設定した場合は DataGroup1 のシャッター速度、角度を 設定した場合は DataGroupMovie のシャッター角度を使用する 1 速度 2 角度
0007	シャッター角度	RATIONAL	1	シャッター角度の設定値
:	Reserved			
0010	オーディオ記録	BYTE	1	オーディオ記録の設定値 0 OFF 1 ON
0011	ゲイン 調整方法	BYTE	1	ゲイン調整の方法 1 オートゲイン 2 マニュアルゲイン
0012	マニュアルゲイン 調整量	SBYTE	音声 チャンネル数	マニュアルゲイン 音声チャンネルが複数ある場合は配列形式にする。
0013	風音キャンセラー	BYTE	1	風音キャンセラーの設置値 0 OFF 1 ON
:	Reserved			
0050	記録フォーマット	BYTE	1	記録フォーマットの設定値 1 Cinema DNG 2 MOV 3 MotionJPEG
0051	Cinema DNG 画質	BYTE	1	Cinema DNG 画質の設定値 8 8bit 10 10bit 12 12bit 14 14bit
0052	MOV 画質	BYTE	1	MOV 画質の設定値 1 ALL-I 2 IPB
:	Reserved			
0060	動画 解像度	BYTE	1	動画 解像度の設定値 1 FHD 2 UHD
0061	フレームレート	RATIONAL	1	フレームレートの設定値 単位は fps とする 下記は設定例で、誤差が発生しなければ分母の決め方は任意 11988/100 119.88fps 100/1 100fps 5994/100 59.94fps 50/1 50fps 2997/100 29.97fps 25/100 25fps 2398/100 23.98fps
:	Reserved			
0062	ピニング	BYTE	1	ピニングの設定値 0 OFF 1 ON

5-5. APIConfig Tag List

Tag	Contents	Required	Type	Count	Description
0001	カメラモデル	必須	ASCII	任意	
0002	シリアルナンバー	必須	ASCII	任意	
0003	ファームウェア バージョン	必須	ASCII	任意	
0005	通信バージョン	必須	FLOAT	1	整数部:メジャーバージョン 小数部:マイナーバージョン

6. エラーコードについて

API を使用した際に表示するエラーを以下の様に定義する。

PTP 標準のレスポンス値にシステムエラーと PTP オブジェクト無しエラーを追加しエラーコードとする。

エラーコード	説明	定義名
0xA0002001	OK	ERROR_CODE_OK
0xA0002002	General Error	ERROR_CODE_RENERALERROR
0xA0002005	Operation Not Supported	ERROR_CODE_OPERATIONNOTSUPPORTED
0xA0002006	Parameter Not Supported	ERROR_CODE_PARAMETERNOTSUPPORTED
0xA0002007	Incomplete Transfer	ERROR_CODE_INCOMPLETETRANSFER
0xA0002016	Invalid Code Format	ERROR_CODE_INVALIDCODEFORMAT
0xA0002017	Unknown Vender Code	ERROR_CODE_INVALIDCODEFORAMT
0xA0002018	Capture Already Terminated	ERROR_CODE_CAPTUREALREADYTERMINATED
0xA0002019	Device Busy	ERROR_CODE_DEVICEBUSY
0xA000201D	Invalid Parameter	ERROR_CODE_INVALIDPARAMETER
0xA000A080	Checksum Error	ERROR_CODE_CHECKSUM_ERROR
0xA000A081	Not initialized Error	ERROR_CODE_NOTINITIALIZED_ERROR
0xA0001001	システムエラー	ERROR_CODE_SYSTEM_ERR
0xA0001002	PTP オブジェクト無しエラー	Result_PTP_Not_Err
0x80004002	セッション未 Open のエラー	ERROR_CODE_NOTINTERFACE

6-1. PTP 標準で用意されたレスポンス

このレスポンスは PTP(Picture Transfer Protocol,ISO15740)に規格化されているディスクリプタの一部を利用している。

詳細はそちらの仕様書を参照。

- OK
 - Response Code: 0xA0002001
 - PC からカメラへのコマンド・データの通信が完了・成功した場合にカメラから PC に送信されるレスポンス。
- General Error
 - Response Code: 0xA0002002
 - PC からカメラへのコマンド・データの通信が不完全で終了した場合にカメラから PC に送信されるレスポンス。
 - その原因が不明または割り当てられたエラーレスポンスのどれにも当てはまらないときに送信される。
- Operation Not Supported
 - Response Code: 0xA0002005
 - 送信されたコマンドに対して割り当てられた機能がない場合にカメラから PC に送信されるレスポンス。
- Parameter Not Supported
 - Response Code: 0xA0002006
 - 送信されたコマンドに対して、パラメータが付けられるべきところをパラメータが付いていない場合にカメラから PC に送信されるレスポンス。
- Incomplete Transfer
 - Response Code: 0xA0002007
 - データの転送が完了していない場合にカメラから PC に送信されるレスポンス
- No Valid ObjectInfo
 - Response Code: 0xA0002015
 - 有効な ObjectInfo がない場合にカメラから PC に送信されるレスポンス。
- Invalid Code Format
 - Response Code: 0xA0002016

- データコードが正しいフォーマット持っていない場合にカメラから PC に送信されるレスポンス
- Unknown Vender Code
 - Response Code: 0xA0002017
 - 定義されていないコマンドを受信した場合にカメラから PC に送信されるレスポンス
- Capture Already Terminated
 - Response Code: 0xA0002018
 - 定義されていない関数を実行した場合にカメラから PC に送信されるエラーレスポンス
- Device Busy
 - Response Code: 0xA0002019
 - カメラがビジー状態のとき、そのことをカメラから PC に送信されるレスポンス。
- Invalid Parameter
 - Response Code: 0xA000201D
 - データ内で無効なパラメータを受けた場合にカメラから PC に送信されるレスポンス
 - API のポインタ型の引数に NULL 値が渡された場合も、API の戻り値として返す。

6-2. カスタムレスポンス

- CheckSum Error
 - Response Code: 0xA000A080
 - 送られたデータのチェックサムがデータの総和と一致しない場合のエラーレスポンス。
- Not initialized Error
 - Response Code: 0xA000A081
 - API 実行前に API 使用開始が未コールの場合に返す、API の戻り値。
- システムエラー
 - Response Code: 0xA0001001
 - 送られたコマンドのレスポンスが返らない場合などに返す、API の戻り値。
- セッション未 Open
 - Response Code: 0x80004002
 - 渡されたカメラハンドルのセッションが開かれていない場合に返す、API の戻り値。

7. APEX 値の扱いについて

Camera Control API で使用する APEX 値については、

8bit

16bit

の 2 種類に分類されます。

それぞれの値の扱いについて説明します。

7-1. 8bit APEX Step について

PC との通信のときに使用する部分のみを 1/3 ステップでは橙色、1/2 ステップでは紫色で示しています。

そのパラメータをカメラ、PC に設定する際はそのパラメータに合わせたデータを送信します。

なお ISO については 1/3 ステップのみとなります。

STEP	DATA(BIT)	ISO (LCD of SV)	Compensation (LCD of CV)		Shutter Speed (LCD of TV)		Aperture (LCD of AV)	
		1/3	1/3	1/2	1/3	1/2	LCD	LCD
0	00000000	6	0.0	0.0				
1	00000001							
2	00000010							
3	00000011	8	0.3					
4	00000100			0.5				
5	00000101	10	0.7					
6	00000110							
7	00000111							
8	00001000	12	1.0	1.0	buLb	buLb	1.0	1.0
9	00001001							
10	00001010							
11	00001011	16	1.3				1.1	
12	00001100			1.5				1.2
13	00001101	20		.			1.2	
14	00001110		1.7					
15	00001111							
16	00010000	25	2.0	2.0	30"		1.4	1.4
17	00010001					30"		
18	00010010							
19	00010011	32	2.3		25"		1.6	
20	00010100			2.5		20"		1.8
21	00010101	40	2.7		20"		1.8	
22	00010110							
23	00010111							
24	00011000	50	3.0	3.0	15"	15"	2.0	2.0
25	00011001							
26	00011010							
27	00011011	64	3.3		13"		2.2	
28	00011100					10"		2.5
29	00011101	80	3.7		10"		2.5	
30	00011110							
31	00011111							
32	00100000	100	4.0		8"	8"	2.8	2.8
33	00100001							
34	00100010							
35	00100011	125	4.3		6"		3.2	
36	00100100					6"		3.5
37	00100101	160	4.7		5"		3.5	
38	00100110							
39	00100111							
40	00101000	200	5.0		4"	4"	4.0	4.0
41	00101001							
42	00101010							
43	00101011	250	5.3		3"2		4.5	
44	00101100					3"		4.5

45	00101101	320	5.7		2"5		5.0	
46	00101110							
47	00101111							
48	00110000	400	6.0		2"	2"	5.6	5.6
49	00110001							
50	00110010							
51	00110011	500	6.3		1"6		6.3	
52	00110100					1"5		6.7
53	00110101	640			1"3		7.1	
54	00110110							
55	00110111							
56	00111000	800			1"	1"	8.0	8.0
57	00111001							
58	00111010							
59	00111011	1000			0"8		9.0	
60	00111100					0"7		9.5
61	00111101	1250			0"6		10	
62	00111110							
63	00111111							
64	01000000	1600			0"5	2	11	11
65	01000001							
66	01000010							
67	01000011	2000			0"4		13	
68	01000100					3		13
69	01000101	2500			0"3		14	
70	01000110							
71	01000111							
72	01001000	3200			4	4	16	16
73	01001001							
74	01001010							
75	01001011	4000			5		18	
76	01001100					6		19
77	01001101	5000			6		20	
78	01001110							
79	01001111							
80	01010000	6400			8	8	22	22
81	01010001							
82	01010010							
83	01010011	8000			10		25	
84	01010100					10		27
85	01010101	10000			13		29	
86	01010110							
87	01010111							
88	01011000	12800			15	15	32	32
89	01011001							
90	01011010							
91	01011011	16000			20		36	
92	01011100					20		38
93	01011101	20000			25		40	
94	01011110							
95	01011111							
96	01100000	25600			30	30	45	45
97	01100001							
98	01100010							
99	01100011	32000			40		51	
100	01100100					45		54
101	01100101	40000			50		57	
102	01100110							
103	01100111							
104	01101000	51200			60	60	64	64
105	01101001							
106	01101010							
107	01101011	64000			80		72	

108	01101100					90		76
109	01101101	80000			100		81	
110	01101110							
111	01101111							
112	01110000	102400			125	125	91	91
113	01110001							
114	01110010							
115	01110011				160			
116	01110100					180		
117	01110101				200			
118	01110110							
119	01110111							
120	01111000				250	250		
121	01111001							
122	01111010							
123	01111011				320			
124	01111100					350		
125	01111101				400			
126	01111110							
127	01111111							
128	10000000				500	500		
129	10000001							
130	10000010							
131	10000011				640			
132	10000100					750		
133	10000101				800			
134	10000110							
135	10000111							
136	10001000				1000	1000		
137	10001001							
138	10001010							
139	10001011				1250			
140	10001100					1500		
141	10001101				1600			
142	10001110							
143	10001111							
144	10010000				2000	2000		
145	10010001							
146	10010010							
147	10010011				2500			
148	10010100					3000		
149	10010101				3200			
150	10010110							
151	10010111							
152	10011000				4000	4000		
153	10011001							
154	10011010							
155	10011011				5000			
156	10011100					6000		
157	10011101				6000			
158	10011110							
159	10011111							
160	10100000				8000	8000		
161	10100001							
162	10100010				Sync	Sync		
163	10100011				10000			
164	10100100							
165	10100101				12800			
166	10100110							
167	10100111							
168	10101000				16000	16000		
169	10101001							
170	10101010							

171	10101011				20000			
172	10101100							
173	10101101				25600			
174	10101110							
175	10101111							
176	10110000				32000	32000		
177	10110001							
178	10110010							
179	10110011							
180	10110100							
181	10110101							
182	10110110							
183	10110111							
184	10111000							
185	10111001							
186	10111010							
187	10111011							
188	10111100							
189	10111101							
190	10111110							
191	10111111							
192	11000000							
193	11000001							
194	11000010							
195	11000011							
196	11000100							
197	11000101							
198	11000110							
199	11000111							
200	11001000							
201	11001001							
202	11001010							
203	11001011							
204	11001100							
205	11001101		-6.3					
206	11001110							
207	11001111							
208	11010000		-6.0					
209	11010001							
210	11010010							
211	11010011		-5.7					
212	11010100							
213	11010101		-5.3					
214	11010110							
215	11010111							
216	11011000		-5.0					
217	11011001							
218	11011010							
219	11011011		-4.7					
220	11011100							
221	11011101		-4.3					
222	11011110							
223	11011111							
224	11100000		-4.0					
225	11100001							
226	11100010							
227	11100011		-3.7					
228	11100100							
229	11100101		-3.3					
230	11100110							
231	11100111							
232	11101000		-3.0	-3.0				
233	11101001							

234	11101010							
235	11101011		-2.7					
236	11101100			-2.5				
237	11101101		-2.3					
238	11101110							
239	11101111							
240	11110000		-2.0	-2.0				
241	11110001							
242	11110010							
243	11110011		-1.7					
244	11110100			-1.5				
245	11110101		-1.3					
246	11110110							
247	11110111							
248	11111000		-1.0	-1.0				
249	11111001							
250	11111010							
251	11111011		-0.7					
252	11111100			-0.5				
253	11111101		-0.3					
254	11111110							
255	11111111							

7-2. 16bit APEX Step について

CanSetInfo5 で扱われる値で、APEX 値を S7.8 で表現した 1/256 刻みの値となります。