iRecHS2

インストールマニュアル 2013/06/30

(独)産業技術総合研究所

ヒューマンライフテクノロジー研究部門 システム脳科学研究グループ

松田圭司

1.	ハードウェア	3
2.	ソフトウェアのインストール手順	7
3.	DAコンバータ用ソフトウェアをインストール	8
3	3.1 ソフトウェアのダウンロード	8
Э	3.2 ダウンロードしたファイルの展開	8
Э	3.3 INF\WDM\Aio\Setup.exe実行	9
Э	3.4 APIPAC\AioWdm\Disk1\setup.exe実行	10
4.	DAコンバータボードの取り付け	11
5.	DAコンバータ動作確認	11
6.	トラブルシューティング	13
7. 19	Point Grey Research FlyCapture ソフトウェアのインスト	ール
8.	付属のアプリケーションでカメラの動作確認	28
9.	Firewireカメラファームウェアのアップデート	29
1 (0.iRecHS2.exeのインストール。	33

1. ハードウェア

カメラ取り付け例(USB3.0カメラと赤外線投光器内蔵CCDカメラ)





カメラは、USB3.0接続のGrasshopper3(GS3-U3-41C6NIR-C)を推奨する。Flea3 またはFirewire800接続のGrasshopperの使用も可能。FireWire800接続の Grasshopperは駒落ちのない安定した動作が期待できる。USB3.0接続カメラは高速撮影 が可能だが駒落ちが発生する場合がある。Grasshopper3は、1inchのCMOSを使用して いるので、それに対応したレンズを用ること。バッテリービデオIRライトは、光量を調節 でき、充電式の電池が使用可能。照明器具として監視カメラ(AVC-1004)を用いること もできる。こちらは、AC電源で作動するので長時間の使用に向いている。環境光に応じ て照明を変化させるため、常に赤外線を照射するためには、環境光センサー部分にアルミ ホイルなどで覆いをする必要がある。この他、照明を自作するのであれば秋月通商などか ら購入することができる。

自作向け、赤外線LED投光器 http://akizukidenshi.com/catalog/g/gK-00094/ http://akizukidenshi.com/catalog/g/gM-04458/ http://www.amazon.co.jp/dp/B00BLBZI6S/

		1		
	製品名/型番	会社	オプション/メモ	URL(Japan)
	GS3-U3-41C6NIR-C(近赤外)	Point Grey	ACC-01-2300	http://www.viewplus.co.ip/
		Research,Inc.	USB3.0ケーブル	product/camera/
				grasshopper3.html
	Flea3(USB3.0) FL3-U3-13Y3M-	Point Grey	ACC-01-2300	http://www.viewplus.co.jp/
カメラ	С	Research,Inc.	USB3.0ケーブル	product/camera/
//////				<u>flea3_usb.html</u>
	Grasshopper GRAS-03K2M-C	Point Grey	DEVKIT-01-000	http://www.viewplus.co.jp/
		Research,Inc.	2	product/camera/
			Firewire card	grasshopper.html
	Ai AE Miara Nikkar 60mm f/	Nikon	ケーブル	
		INIKOTI	しマリントアタノ	http://www.nikon-
	2.60		ッーが必安 25mm田	image.com/products/lens/
			Somm	af/fx/singlefocal/
				ai_af_micro_60mmf28d.ht
				m
	LM75HC(木催認) 	KOWA	linch用	http://www.uniel-
レンズ				denshi.co.jp/CCTV-
				LENSES/KOWA/
				LM75HC.html
	M7528-MP2 75mm	CBC	2/3inch用	http://www.uniel-
				denshi.co.jp/CCTV-
				LENSES/CBC/CBC-
				MEGAPIXEL/MI/528-
		Kenko Tokina	for Ai AF Micro-	<u>MP.ntmi</u> http://www.kenko-
			Nikkor 60mm	tokina.co.ip/imaging/filter/
				prold/
				4961607325209.html
	R-72 M46 X 0.75	Edmund	for LM75HC	http://
		optics		www.edmundoptics.jp/
				optics/optical-filters/
赤外線フィル				longpass-edge-filters/
タ				mounted-infrared-ir-filters/
		<u> </u>	6 1 17500 1 170	64887
	R-72 M30.5 X 0.5	Edmund	for M/528-MP2	http://
		optics	75mm	www.edmundoptics.jp/
				optics/optical-filters/
				iongpass-edge-niters/
				65707
	 Cマウントアダプター N.A	Kenko Tokina	for Ai AF Micro-	http://www.kenko-
			Nikkor 60mm	tokina.co.jp/imaging/eg/
しマウントアダ ー				camera-lens/installation-
ノター				adapter/
				4961607803127.html
	バッテリービデオIRライト	SONY	単3乾電池2本	http://www.sony.jp/
赤外線照明	HVL-LEIR1			handycam/products/HVL-
				LEIR1/

光学系部品リスト

	製品名/型番	会社	オプション/メモ	URL(Japan)
	赤外線搭載CCDカメラAVC-1004		AC電源	http://
赤外線照明				www.akibasecurity.com/
				<u>avc-1004.html</u>
L字型ブラケッ	E-6082	エツミ	2個	http://www.amazon.co.jp/
<u>۲</u>				dp/B0017IBEWM
止めネジ	E-530	エツミ	3個	www.amazon.co.jp/dp/
				B005LEWXTQ
止めネジ	E-6085	エツミ	1個	http://www.amazon.co.jp/
オスオス				dp/B005LEWZ62/
アーム	244N	Manfrotto		http://www.manfrotto.jp/
				variable-friction-arm-244N
クランプ	035	Manfrotto		http://www.manfrotto.jp/
				super-clamp-without-
				<u>stud-035</u>

レンズは、距離に応じて変更すること。リストには、60mm/75mmの焦点距離のもの をあげたが、対象物との距離が60cmより近い場合には、50mm/35mmのレンズなどを 検討すること。

参考サイト

http://www.uniel-denshi.co.jp/CCTV-LENSES/CBC/CBC-ALL.html

コンピュータ

Windows8.1 64bit版の動作するもの(開発環境はWindows8.1 pro 64bit、未確認な がらWindows7 64bit,Windows8 64bitでも動作可能)。Firewire800、DAコンバータ を使用する場合は、それらを装着できるPCI-Expressスロットを有するもの。USB3.0を 使用する場合は、USB3.0インターフェースを有すること。

DAコンバータ

AO-1604L-LPE

http://www3.contec.co.jp/B2B/ConlWCatProductPage_B2B.process? Merchant_Id=1&Product_Id=1695&Catalog_Id=0&Section_Id=0

この他、計測装置に接続するための端子台、ケーブル等。上記ページを参考にのこと。 AO-1604L-LPEは、アナログ出力4ch、デジタル出力4ch、デジタル入力4chを持ってい る。アナログ出力には、AO0...x座標/x方向の角度、AO1..y座標/y方向の角度、AO2...瞳 孔半径、AO3...開眼率が割り振られている。現時点では、プログラム上からの割り振りの 変更はできない(必要な場合はソースコードの変更となるので要相談)。

デジタル出力は、現時点では未使用。重なりを許さない15点のウィンドウ、もしくは 重なりを許可する4点のウィンドウとして使用する可能性がある。

デジタル入力は、カメラの画像取り込みの周期にデジタル入力を読み取り、0~15の数値をファイルに記録することができる。ソフトウェアのoptionの項目を参照のこと。

インターフェースコネクタと出力の関係は、マニュアル33ページを参照のこと。 http://www2.contec.co.jp/dl_data/LYGF32/LYGF32_090902.pdf

2. ソフトウェアのインストール手順

- ·DAコンバータ用ソフトウェアのインストール。
- ・DAコンバータの取り付け。
- · PointGreyカメラ用ソフトウェアのインストール。
- .カメラを取り付け動作試験。
- ・iRecHS2.exeのインストール。

の順に行う。

ソフトウェアをインターネット上からダウンロードする必要があるので、コンピュータ をネットワークに接続した状態でインストールを行うこと。

DAコンバータソフトウェアインストール終了後に、コンピュータにDAコンバータをとりつける。DAコンバータを使用しない場合はカメラ用ソフトウェアのインストールから行う。

3. DAコンバータ用ソフトウェアをインストール

3.1 ソフトウェアのダウンロード

API-AIO(WDM)アナログ入出力高機能版WDM版4.50[2014.03.07]開発環境(フルセット) LZF826AIOWDM 450F.exe をダウンロード。

http://www.contec.co.jp/product/device/apipac/index.html#AIOWDM

A Martin	4.50 [2014.03.07] > 機要説明・パージョンアップ履歴(README)			
1-212	= CD-ROM 版 API-PAC(W32) Ver. Mar. 2011 の収録パージョンは 4.00 です。			
対応OS	Windows Windows			
対応デバイス製品	> 対応デバイス製品一覧			
ダウンロード	> 開発環境(フルセット) > 実行環境(ランタイムのみ) > オンラインヘルプのみ			
	4.53 [2014.04.21] > 標要説明・パージョンアップ履歴 (README)			
ハーション	Ver.4.53 は実行環境のみの先行リリースです。			
40×0-5	> 実行環境(ランタイムのみ)			
<注意事 以下のケ *4GByte *4GByte *ボード ※PC(マ ケース	項 一スでは、バスマスタ用パッファが最大1MByte以下に制限されます。 以上のメモリ搭載時 ws 64bit版 および Windows 32bit版 で、PAE(物理アドレス拡張) 有効の場合 未満のメモリ搭載時 を実装するPC(マザーボード)のBIOS設定で、[Memory Reclaiming] 機能が有効の場合 ザーボード)によっては、BIOS設定で、[Memory Reclaiming] 機能の有効・触効が変更できない もありますので、事前にご確認頂きますようお願いいたします。			

3.2 ダウンロードしたファイルの展開

デスクトップにtmpというフォルダを作成し、ダウンロードした LZF826AIOWDM_450F.exeを移動する。その後、このファイル実行し展開する。

LZF826AJOWDM_400F
インストールするフォルダ(<u>D</u>):
Stations imstandes Desitopating (B)
■ スタートメニューに登録(5)
□ Mill(207(6))
OK(<u>Q</u>) ドマンゼンレ(<u>c</u>
OK(Q) ドマンゼンレ(C

展開後の状態。

	A server				100	(D) ×
🛞 💮 - 🛃 x trip x	A contract of the second secon		•	4y ImpOst#		P
· 244 · 글 84< R3	・ 言さ込む 新しハワオルダー					
* #SICA 0	811	更elfic)	121	サイズ		
 ○ Dropbox ○ Propbox ○ デスクトップ ○ ジェンクトップ ○ ジェント ○ ドモュメント ○ ドモュメント ○ ドモュメント ○ ドモュメント ○ ドモュメント ○ ジェクテ 	APERAC APERAC SVF Readine Readine RELZPEZGAZOWEM_HOOPEKE	2012/12/05 14:20 2012/12/05 14:20 2012/12/05 14:20 2012/12/05 14:20 2012/12/05 14:20 2012/12/05 12:40	ファイル フォルー ファイル フォルー ファイル フォルー ファイル フォルー ファイル フォルー オプリサーション	30,879 KB		プレビュー を利用でき 参記An
27/09-5-83	M_400REXE 開始用10: 2012/10/05 12:43 / りイズ: 49.6 MB	(1)成門(白: 2012/	12/05 14:20			

展開時に以下のメッセージが出た場合は、「このプログラムは正しくインストールされま した」をクリックする。



3.3 INF\WDM\Aio\Setup.exe実行





3.4 APIPAC\AioWdm\Disk1\setup.exe実行





4. DAコンバータボードの取り付け

インストール終了後コンピュータの電源を切ってからDAコンバータのボードを取りつ ける。

5. DAコンバータ動作確認

デバイスマネージャ(スタートメニュー->コンピュータを右クリック->プロパティ->左 上 または コントロールパネル(大きいアイコン)->システム->左上 必ずこの手順で 行うこと)を開き、Contec Devicesが追加されていることを確認。



上記のようにならずに以下のようにデバイスが確認されない場合は、巻末のトラブル シューティングを参照のこと。



上記を右クリックしてプロパティを選択、または、上記を選択した後メニューバーの操 作からプロパティを選択。



タブの共通設定を選択し、診断ボタンを押す。

設定 デバイス名 ADOOD ポードD 0 ポードD 0 診断 校正	全般共通影	定 ドライバー 詳細 リソ	ソース	
デバイス名 ADOOO ボードD O 診断 校正	設定			
ポードD 0 ま2箇所 校正	デバイス名	AIDOOO		
	ボードD	0		
診断 校正				
校正				
	書言他所	校正		
	-			

DACの出力にオシロスコープなどを接続し、下記を操作して出力が出ていることを確認 する。

Conte 66/05/24.770	PARA Car	_						1
デバイス名 AD000 AD-1604L-1 デバイス名称 AD-1604L-LPE	PE .	- <u>x</u> e		ж	_			- arc
	10							
入力データ	-10							
アナロジ出力 出力チャネル 1 ・ 「川	一力なり取定	デジタル入	出力					
出力レンジ [1:-11-+11V*	*	0.0	0	0	•	•	•	•
データ P DO F13 C SDGR C 方形波	更新	0.0	0	0	Ű	ĩ	2	2
カウンタ入力								
チャネル 0 ・ ゼロ カウント値 0 ステー	-97 0000001h		919521	<u>N.</u>	1_	198	€L.#·	-+_
							87	

6. トラブルシューティング

DACボードが正常に認識されない場合。ソフトウェアをインストールする前に、ボードを さしてしまった場合、適切なデバイスドライバーが選択されないと以下のようになる。



1)上記の!マークのついている「マルチメディアコントローラー」を右クリックして「ド ライバーソフトウェアの更新(P)…」を選ぶ。

2)下の「コンピュータを参照してドライバーソフトウェアを検索します…」をクリック。



3) 「次の場所でドライバーソフトウェアを検索します:」の「参照(R)…」ボタンを 押して先ほど展開したtmp¥INF¥WDM¥Aioを選択。「次へ(N)」を押す。

	X
● 1 ドライバー ソフトウェアの更新 - マルチメディア コントローラー	
コンピューター上のドライバー ソフトウェアを参照します。	
次の場所でドライバー ソフトウェアを検索します:	
C:¥Users¥matsuda¥Desktop¥tmp¥INF¥WDM¥Aio · 参照(<u>R</u>)	
☑ サブフォルダーも検索する(1)	
→ コンピューター上のデバイスドライバーの一覧から選択します(L) この一覧には、デバイスと互換性があるインストールされたドライバー ソフトウェア と、デバイスと同じカテゴリにあるすべてのドライバー ソフトウェアが表示されま す。	
次へ(N) キャン	ter I

4) 以下のように進める。



CONTEC CO.,LTDからのソフトウェアを常に信頼するにチェックを入れてから、インストールボタンを押す。



デバイスマネージャを確認し、以下のようにきちんと認識されていることを確認する。



トラブルシューティグその2

デバイスマネージャにAIO AO-1604L-LPE "AIO000"があるが、プロパティをみると下の ようになって、共通設定が見当たらない場合



デバイスマネージャーからDACのプロパティを見た際に以下のようになった場合。



デバイスマネージャを起動する際に、以下の「デバイスマネージャ」を起動すると上記 の不具合になる。



スタートッメニューの「CONTEC API-PAC(W32)」の下にデバイスマネージャがある が、こちらは32bit版のデバイスマネージャを呼び出してしまうため、「共通設定」を呼 び出すことができない。 スタートメニュー->コンピュータを右クリック->プロパティ->左 上 または コントロールパネル(大きいアイコン)->システム->左上からデバイスマネー ジャを起動すること。

7. Point Grey Research FlyCapture ソフトウェアの インストール

1. FlyCapture v2.6 Release 4 をダウンロード(2014/06/30現在最新版)

http://www.ptgrey.com/support/downloads/downloads_admin/Index.aspx

にアクセスし、loginした後、SoftwareからFlyCapture v2.6 Release 4 -Windows(64bit Download)(exe) 193.49MBを取得する。

Download: F	lyCapture v2.6 Release 4 - Windows
Description:	
The FlyCapture S	DK provides a common software interface to control all Point Grey FireWire, USB, and
GigE cameras us	ing the same API. This new version of the SDK allows customers to develop application
2.X can be install	ed side by side with FlyCapture 1.X to allow users to continue to use both while
making the trans	ition. NOTE: To use GTK examples or UpdatorGUI2 you must download both
Flycapture2 and	Flycapture2 GTK Runtime files. [read release notes]
FlyCapture v2	.6 Release 4 - Windows (32-bit Download) (exe) 192.38 MB
AFlyCapture v2	.6 Release 4 - Windows (32-bit GTK Runtime) (exe) 63.64 MB
AFlyCapture v2	.6 Release 4 - Windows (64-bit Download) (exe) 193.49 MB
AFlyCapture v2	.6 Release 4 - Windows (64-bit GTK Runtime) (exe) 63.61 MB
Date: 2014/0	4/11
Requirement:	For 64-bit Windows development, Visual Studio 2005 or greater is necessary.
OS: Windows X	P, Windows XP x64, Windows 7, Windows 7 x64, Windows 8, Windows 8 x64

2. ダウンロードが終了した後、そのファイルを実行する。以下の図は以前のバージョン (FlyCapture 2.4 Beta 7のスクリーンキャプチャを使用している。適宜読み替えるこ と)。Microsoftの.NETなどのインストールを要求された場合は、それらのソフトウェア もインストールにチェックを入れる。 installボタンをクリックする。



Nextボタンをクリック。



I accept the terms in the Licence Agreementにチェックを入れて、Nextボタンをクリック。

Please read the folk	wing license agreemen	t carefully	
PGR	FlyCapture® SDI	K License Agreen	nent
READ CAREFUL ndividual or a s nc. ("PGR"). B Software Develour discretion p read this agreen his agreement, his agreement he most update	LY: This is a legal ingle entity) ("you efore installing an opment Kit and an rovide to you (col ment. If you do no do not install or u at any time and it ed version of it on	I agreement betw u") and Point Gre nd using the FlyCa ny updates to it the llectively, the "SD ot agree with all use the SDK. PGI t is your responsite PGR's website at	reen you (an y Research, apture® at we may at K"), you should of the terms of R may change bility to review

Nextボタンを押す。

Release Notes	
The following information describes this installatio	m.
View The Online Rele	(A network connection is required)
	(A network connection is required)
	(A network connection is required)

名前、所属、e-mailアドレスを記入し、Anyone who users thisコンピュータにチェック。 初回のインストール時の場合は、Automatically register with PGR via the internet に チェックを入れる。Nextボタンを押す。

Enter the following to p	ersonalize your installation.	
Full Name:	matsuda	
Organization:	aist	
Email address (optional):	example @example.com	
The cattings for this applic	ation can be installed for the oursent use	er or for all unare that
The settings for this applic share this computer. You r users. Install this applicati	ation can be installed for the current use must have administrator rights to install t on for:	er or for all users that he settings for all
The settings for this applic share this computer. You r users. Install this applicati	ation can be installed for the current use nust have administrator rights to install t on for: Anyone who uses this computer	er or for all users that he settings for all
The settings for this applic share this computer. You r users. Install this applicati ©	ation can be installed for the current use nust have administrator rights to install t on for: Anyone who uses this computer Only for me	er or for all users that he settings for all
The settings for this applic share this computer. You r users. Install this applicati ©	ation can be installed for the current use nust have administrator rights to install t on for: Anyone who uses this computer Only for me with PGR via the internet	er or for all users that he settings for all

インストールするフォルダは、既定で良いのでこのままNextボタンを押す。

Destination Folder				
Click Next to install to the d	lefault folder or die	dk Change to dh	oose another.	
Install FlyCapture 2.4 Beta 7	' (x64) to:			
C:\Program Files\Point Grey	y Research¥FlyCa;	oture2¥		
Change				
	_			

Completeを選択して、Nextボタンを押す。

Choose the setup	type that best suits your needs
Minimal	Installs only those files required for a FlyCapture2-based program to run (drivers and DLLs only). This option is recommended for OEMs who create custom applications.
Complete	Installs all SDK components except cross-development files. This includes drivers and DLLs, executables, documentation, and example source code. This is the recommended option for most users.
Custom	Use this option to choose which SDK components to install and where they will be installed. Choose this option to install the cross-development files. This option is recommended for advance users only.

Firewireカメラを利用する場合は、以下のようにチェックボックスを設定して、Nextボタンを押す。

Interface Driver Selection	
Please select drivers to install.	
I will use firewire cameras.	
☑ Install PGRCAM - Point Grey Firewire Camera Driver.	
✓ Install FirePRO - Point Grey Firewire Interface Driver.	
I will use USB cameras.	
☑ Install PGRUSBCam - Point Grey USB Camera Driver.	Configure USBPro
☑ Install UsbPRO - Point Grey Usb3 Interface Driver.	
By default the USBPro driver will be installed on interfaces will well as interfaces with only Point Grey cameras connected. C to view or change the interfaces that will have the USBPro dr	h nothing currently connected as ick the "Configure USBPro" butto ver installed.
I will use GigE cameras.	
I will use GigE cameras. ☑ Install PGRGigE - Point Grey GigE Filter Driver.	

USB3.0カメラを利用し、USB3.0にPointGreyResearchのカメラ以外を接続しない場合 は、以下のようにチェックを入れる。UsbPROを使用した方が駒落ちの度合いが少ない ようだ。

Please select drivers to install.	
I will use firewire cameras.	
☑ Install PGRCAM - Point Grey Firewire Camera Driver.	
✓ Install FirePRO - Point Grey Firewire Interface Driver.	
I will use USB cameras.	
Install PGRUSBCam - Point Grey USB Camera Driver.	Configure USBPro
☑ Install UsbPRO - Point Grey Usb3 Interface Driver.	
By default the USBPro driver will be installed on interfaces wi well as interfaces with only Point Grey cameras connected. O to view or change the interfaces that will have the USBPro dr	th nothing currently connected a lick the "Configure USBPro" butt iver installed. rices will not function on
/arning: When UsbPro driver is installed, non-PGR dev hat adapter.	
Varning: When UsbPro driver is installed, non-PGR dev hat adapter. I will use GigE cameras.	
Varning: When UsbPro driver is installed, non-PGR dev hat adapter. I will use GigE cameras. I Install PGRGigE - Point Grey GigE Filter Driver.	

Firewire cameraの選択をした場合は以下のように表示される。Click to confirmにチェックを入れて、Nextボタンを押す。

Confirm Interface Selection Please verify your interface driv	ver selection.
You have selected the following in not be installed. Please confirm the interfaces.	terface drivers to be installed. Greyed out drivers will a selection or go back to change the selected
PGR Camera Driver	
PGR FirePro Driver	
PGR USB Camera Driver	
PGR USBPro Driver	
PGR GigE Driver	
Click to confirm	

Confirm Interface Selection Please verify your interface driver selection.	
You have selected the following interface drivers to be insta	alled. Greved out drivers will
not be installed. Please confirm the selection or go back to o interfaces.	change the selected
PGR. Camera Driver	
PGR FirePro Driver	
PGR USB Camera Driver	
PGR US8Pro Driver	
PGR. GigE Driver	
Click to confirm	

既定の通り、以下のようにチェックをして、Nextボタンを押す。DirectShowは使用しないので、下のチェックボックスにチェックを入れる必要はない。



以上でインストールの設定項目は終了。Installボタンを押す。

FlyCapture 2.4 Beta 7 (x64) Setup	
Ready to install FlyCapture 2.4 Beta 7 (x64)	
Click Install to begin the installation. Click Back to review or installation settings. Click Cancel to exit the wizard.	r change any of your
Back	Install

インストールが開始。



Finishボタンを押す。

岁 FlyCapture 2.4 Beta 7	(x64) Setup		23
	Completed the FlyCapture 2. (x64) Setup Wizard	4 Beta 7	
	Click the Finish button to exit the Setup W	izard.	
	View FlyCapture2 Release Notes.		
	View FlyCapture2 SDK Help.		
	📃 View FlyCapture2 API Help.		
		_	
	Back Finish)	

インストールが成功すると以下のようなメッセージが出る。



これでインストールは終了。

- 3. 再起動。
- 4. コンピュータが起動したら、カメラを接続。

8. 付属のアプリケーションでカメラの動作確認

Startメニューから、FlyCap2を起動。



次のように、Camara Listにカメラが現れたらインストールは成功。OKボタンを押して、 アプリケーションを起動して動作確認する。

Camera L	ist (1 cameras detected)			Camera Informat	ion
Secula	Model	biterface.	P fdbess	Social Number	100
000000	Gastroom GMC-CRCH	ECC-19M	8.4	Model	9-asilvaper 98/80-0382H
			a sector a s	Vendor:	Paint Grey Research
				5ensor	Kadak KAD-BIARDH CI/T' BUB-BBI CODI
				Resolution	810-101
				Interface	KEE-1886
				Bus Speed	5800
				PCIe Bus Speed	28 GT/k
				IDC Version	131
				Firmware Version	111181
				Ferryan Build Tens	Tax 34119 2010021 2011
				Briver	FirePRO Driver (PORTEXLaye) = 23338
Tat	- D Rebuch			OK Config	Cancel

9. Firewireカメラファームウェアのアップデート

(下記画面の Firmware Versionが、0.9.3.59より小さい場合は以下を実行)。

1. ファームウェアを用意。本来はPointGreyResearchのサイトよりダウンロードできるはずだが、0.9.3-38しかサイトには存在しない。

FlyCapt	ture2 Camera Selection 2.4.1.7				×
Camera List (1 cameras detected)			Camera Information		
Serial #	Model	Interface	IP Address	Serial Number:	
10230632	Grasshopper GRAS-03K2M	BEEE-1394	N/A	Model	Grasshopper GRAS-08K2M
				Vendor:	Point Grey Research
				Sensor	Kodak KAI-0340DM (1/3" 640x480 CCD)
				Resolution	640x480
				Interface:	IEEE-1394
				Bus Speed	S800
				PCIe Bus Speed	2.5 GT/s
				IDC Version:	1.31
			(Firmware Version:	0.9.3.59
				Firmware Build Time:	Tue Jul 19 23:30:21 2011
				Driver:	FirePRO Driver (PGR1394.sys) - 2.3.3.38
For	ce IP Refresh			OK Config	ure Cancel

Download: AGrassho	pper Firmware v0.9 Release 3	8
Description: This is the latest firmware for package to update the came	r the Grasshopper camera. Please us ra. (read release notes)	se UpdatorGUI in the firmware

ViewPlusに連絡し、grasshopper-0.9.3-59.zipを入手する。

2. 上記ファイルを展開し、grasshopper-0.9.3-59というフォルダ内にgrasshopper-0.9.3-59.ez2ができていることを確認。

3. ファームウェアをアップデートするカメラのみ接続(ファームウェアをアップデート するカメラ以外のPoint Grey Research製カメラは接続しない)。

4. ファームウェアアップデートソフトウェアを起動。

C:¥Program Files¥Point Grey Research¥FlyCapture2¥bin64¥UpdatorGUl3.exe をダブルクリック。

5. 起動後の画面。カメラがリストに現れていることを確認。Openボタンを押して、先 ほど展開しておいたgrasshopper-0.9.3-59.ez2を指定。

erners La	4 (1 camera	m detected)			Updato Copyright Point Gen	rGUI Retearch 2111		
Node	Name		Тури	Calor	Serial Surder	Firmura Version	Fermana Build Date	
654.72	Gracohoppe	0945-1103	1000-111	E Black and Whit	e.	0 9 3 5 9	Tue Jar 18 28-88 21 2811	
								Retrich
Local Pro	auress:							
Current (Operation	N/A						
cention								
Firmare	Update File						Open	Update
1.00	buelt. Head	Clear Ne	nory Chan	relo				
19								
Checking USB Car BEET3% Fire/RO Giet File Giet Net USB Hot (HilSeria Done	driver versioners Driver () Convers Driver () Driver (PGR) er Driver (PGR) work (Nerfact f Converte) f Converte) (d) wes une	WL PGRUbbCewar Ver (PGRCenus) 19Hays) - 23 RoleEavol - N e Driver (PGR044 Driver (PGR044 ble to detect a	a) - 2333 vs) - 2333 338 krt installed Matter Matter Claval - 23 validble fra	l t 1 - Not installed 13.81 ne alabber carre	rallink parts on this	PG		

6. Firmware Update Fileが指定できたら、Updateボタンを押す。

Camera Li	at (1 camer	as detected)			Update Capyright Point Gre	r Basewith 2011		
Node	Name		Type	Color	Serial Number	Fir nevere Version	Fir swore Build Date	
83472	Granshopp	e ORAS-DIKIS	1886-13	+ Black and V	Pata	1118	Tar Jul 19 293021 2011	
								Refrech
Local Pr Globel F	nagrassa Progress	_						
Gument	Operation:	ti/A						
peration								
freese	re Update Fä	CNUSersAina	19x3a¥Ded	k top# PecH5_)	stalPackie aschope	-133-194e-asshopper-	433-11822 Open	Update
- Diet	big2 Head	Char Me	mary Chan	roek				
ag								
Orach ing USB Car EEE 135 Frail 90 GigE Fit GigE Na USB Ho cMEBari Dares	g shiner vera nega Driver (Carrena Dr Driver (POP her Driver (POP)her Driver (POP her Driver (POP)her Driver	ere PGRUdeCerrary ver (PGRCerrar) 1914 eys) - 7 24 StragEarys) - 7 Ca Orive (PGRC Driver (PGRC drift to detect ar	n) - 2333 yaj - 233 38 kt restales lagtPranys llayn) - 2 nalable tra	8 14 1 - Not instali 3.50 me grabber ca	nd Newellink ports on this	ю		

7. 複数のカメラが無いことを確認。「はい」を押す。

	WARNING.		
A	Do not connect or disconnec	t ANY camera whi	le updating
	firmware!!		
	Continue?		
		(\$U)(Y)	いいえ(N)

8. アップデート開始。

Point Grey Resea	arch Firmware Updat	87 3 W				
Camera List (No car	naraa datacted)		Update Cosyridit Point Gre	y Research 2011		
Node Nartes	Тур	e Culor	Serial Number	Ferman Version	Fermana Build Date	
						Farbach
Local Promess:	_					
Global Programm						_
Current Operation	Action restarting. p	Acase wait				
Operation						
Firmare Update F	Te: CitlionsFewtoneld	(Dealtop#iRecHSJ	installPack¥grasshoppe	-0.9.3-694grasshepper	Open Open	ladele
isthout Heat	Clear Nemory	Otionnelis				
Log						
GigE Network Inter USB Host Controlle ciAliSerial di was u Done.	tace Briver (PGRGigEPy in Driver (PGR04/EEpya) nable to detect available	osys) – Not install – 233.48 e frame drabber ca	ed neral.ink parts on this	PO		
Indefect Oceandary	- CRAS-02(18 (1000	06375				1
Couldn't dividite He Loading farmages +++ BLS RESET ++ +++ BLS RESET ++ +++ BLS RESET ++	a tool fireal. bloce wait + - 2012/11/27 14 182 + - 2012/11/27 14 182 + - 2012/11/27 14 182	1				
Download latest	femenare from http://w	we place con/sa	pert/downloads/index.	402		(n.)

9. アップデートが終了したら、右下のQuitボタンを押して終了。ファームウェアのバー ジョンが上がっていることを確認する。

amore L	ini (1 camera	an detected)			Update Copyright Point Geo	v Research 2011		
Note	Norm		Тури	Color	Serial Norther	Firmware Version	Firmware Build Date	
81472	Ornshoppe	e GRAS-OXC2N	BEE-13	6 Elash and Whit	e .	11111	Tue Jul 19 20/0021 2011	
Tagress Jocal P Global I Gurrent Fir revo	romess Program: Operation n re Update File	Update compile CAUcarsAna	rte. trude¥Dec	s top#Fact+6_bat	al Pack Agranchopper	-113-594g-anhaper	113-19ac2 Open	Pefrezh
0.0			/	9				
Coulon Coulon Coulon Loadne HE HE HE HE HE Coulon Coulon	e Grosshoppe dodt le Hear ferenze, pis 5 RESET +++ 5 RESET +++ 5 RESET +++ 5 RESET +++ 5 RESET +++ 5 RESET +++ 5 RESET +++ 1 Geral Nurd- enable Heart	r GRAS-TERCH best thread. approximate - 2012/11/271 - 2012/11/	41021 41022 41023 41024 41024 41025 41025 41025 41025	fle updated.				

10. iRecHS2.exeのインストール。

Visual Studio 2013のC++再配布可能パッケージのインストール http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=40784

Visual Studio 2013を使用している場合は、上記は不要です。iRecHS2.exeを実行した際に、「MSVCP120.dllがないため実行できません」」というメッセージが出た場合は、 再配布可能パッケージをインストールする必要我がある。

適切なフォルダを用意しその中にiRecHS2.exeをコピーする。本プログラムはプログラ ムの実行終了時に設定を保存するsetting.txtをiRecHS2.exeの存在するフォルダ内に作成 する。データや画像をホームディレクトリのiRecHS2フォルダに保存する。iRecHS2フォ ルダが存在しない場合には自動的に作成する。現時点ではフォルダ名/場所の変更はでき ない。

iRecHS2.exeをコンパイルした際に使用したFlyCaptureのドライバーソフトとバージョンの異なるもの使用していると、起動時にエラーメッセーが出る場合がある。その際は、 FlyCaptureのバージョンを当該バージョンに変更する必要がある。

iRecHS2.exe初回起動時に、setting.txtが存在しないとの警告が出る。このファイルが 存在しない場合には、既定の設定が利用される。プログラム終了時に、iRecHS2.exeの 存在するディレクトリにsetting.txtが作成されるので、2回目以降は、この警告が出るこ とはない。setting.txtをiRecHS2.exeのディレクトリから取り除くことで、設定を初期態 に戻すことができる。