

第 3 版

画像認識ユニット

NVP-Ax230SDK
SVP-Ax330SDK

Software Development Kit

Fine Vision Processor

VFWCam2 操作マニュアル

maxell

マクセルシステムテック株式会社

はじめに

このたびは、VP-Axシリーズをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

本マニュアルはVP-Axシリーズ用ツール VFWCam2 について記載しております。



ご注意

- システムの構築やプログラム作成などの操作を行う前に、本マニュアルの記載内容をよく読み、書かれている 指示や注意を十分理解してください。誤った操作によりシステムの故障が発生することがあります。
- 本マニュアルの記載内容について理解できない内容、疑問点または不明点がございましたら、弊社営業窓口までお知らせください。また、弊社ホームページのお問い合わせのページからも受け付けていますのでご利用ください。
<http://www.systemtech.maxell.co.jp/solution/vp/>
- お客様の誤った操作に起因する、事故発生や損害につきましては、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。
- 弊社提供のハードウェアおよびソフトウェアを無断で改造しないでください。この場合の品質および安全につきましては、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本マニュアルの内容について予告なく変更する場合があります。

※ 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。

※ その他記載の社名および商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

ご注意書き

1. 本ソフトウェアおよび本資料に記載されるこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因して、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 本ソフトウェアおよび本資料に記載される情報は、正確を期するため慎重に作成したものです。誤りがないことを保証するものではありません。万一、本ソフトウェアおよび本資料に記載される情報の誤りに起因する損害が生じた場合においても、当社は一切その責任を負いません。
3. 本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他知的財産権に対する侵害に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。当社は本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 本ハードウェアおよび本ソフトウェアを改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製により生じた損害に関し、当社は一切その責任を負いません。
5. 本ハードウェアおよび本ソフトウェアは、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物質的損害を発生させるおそれのある機器・システム（原子力制御システム・軍事機器等）、もしくは高品質水準が求められる機器・システム（自動車・電車・船舶等の輸送機器、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置等）に使用されることを意図しておらず、使用することはできません。たとえ、意図しない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 本ハードウェアおよび本ソフトウェアをご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、その他の保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、本ハードウェアおよび本ソフトウェアの品質向上に努めておりますが、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。本ハードウェアおよび本ソフトウェアのご使用にあたっては、お客様の責任において、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、お客様の機器・システムとしての出荷保証、および安全検証を行ってください。
8. 本資料に記載されている当社のハードウェア製品、ソフトウェア製品および技術を国内外の法令および規制により、製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。また、本ハードウェア、本ソフトウェアおよび技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途に使用しないでください。本ハードウェア、本ソフトウェアおよび技術を輸出する場合は「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続きを行ってください。
9. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担頂きますのでご了承ください。
10. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。

目次

1.	概要.....	1
1.1	機能.....	1
2.	操作方法.....	2
2.1	SDK の選択と tool 設定.....	2
2.2	VFWCam2 ウィンドウへの映像表示と画像メモリ入力.....	2
2.2.1	VFWCam2 の起動.....	3
2.2.2	映像表示と画像メモリ入力.....	4
2.2.3	VFWCam2 の終了.....	4
2.3	メインダイアログ.....	5
2.4	ツールバー.....	7
2.5	ステータスバー.....	8
2.6	データ再生モード.....	9
2.6.1	動画ファイルの再生.....	9
2.6.2	画像リストファイル作成／編集.....	10
2.6.3	画像ファイル連続再生.....	12
2.7	外部カメラキャプチャモード.....	13
2.7.1	PC に接続した外部カメラの映像表示.....	13
2.8	映像入力待ち受けモード.....	14
2.8.1	映像入力待ち受けモード設定.....	14
2.8.2	キャプチャモードの設定.....	18
3.	注意事項.....	19
付録 A	動画ファイルのコーデック対応例.....	20
付録 B	変更履歴.....	22

図・表 目次

図 2-1	VFWCam2 ウィンドウへの映像表示と画像メモリ入力操作 概略フロー	2
図 2-2	SetConfigCamera コマンドの使用例	3
図 2-3	[VFWCam2] ダイアログ	5
図 2-4	[VFWCam2] のモード切り替え	6
図 2-5	ステータスバー	8
図 2-6	動画ファイルを開く	9
図 2-7	画像リストファイルを開く選択	10
図 2-8	[画像リストファイルエディタ] ダイアログ	10
図 2-9	画像リストファイル連続再生中のダイアログ表示	12
図 2-10	外部カメラの選択と接続	13
図 2-11	映像入力待ち受けモード	14
図 2-12	[映像入力待ち受けモード設定] ダイアログ	15
図 2-13	GetCamera 発行時の VFWCam2 動作	17
図 2-14	[キャプチャモード設定] ダイアログ	18
図 A-1	[AviUt1] ダイアログ	20
図 A-2	[ビデオの圧縮] ダイアログ	20
図 A-3	Decoder の設定	21
表 2-1	ツールバー説明	7
表 2-2	ステータスバー説明	8
表 2-3	[画像リストファイルエディタ] ダイアログの設定	11
表 2-4	[映像入力待ち受けモード設定] ダイアログの設定	15
表 2-5	[キャプチャモード設定] ダイアログの設定	18

1. 概要

1.1 機能

VP-Ax シリーズでは、画像処理コマンド GetCamera によるカメラ映像入力が可能です。

VFWCam2 は、画像ファイル (bmp, jpg, png, gif)、動画ファイル (avi, wmv, mpg)、または、PC に接続したカメラからのキャプチャ映像を入力元とし、GetCamera コマンドで映像入力を行うことができる評価ツールです。

VFWCam2 には以下の機能があります。

- 動画ファイル再生（動画再生、動画キャプチャ）

- 画像ファイル連続再生（画像リストファイルの作成・編集、画像ファイル連続再生）

- PC 接続カメラ入力 (PC 接続カメラからのリアルタイム動画表示、動画キャプチャ)

- 映像入力待ち受け（GetCamera の入力元を VFWCam2 に変更し、GetCamera 発行待機）

2. 操作方法

2.1 SDK の選択と tool 設定

複数の SDK がインストールされる PC では VPSetReg2 により製品選択を行ってください。
また、VFWCam2 を使用する場合は、VPSetReg2 により VFWCam2 の格納フォルダを設定してください。
VPSetReg2 の詳細は、環境設定マニュアルを参照してください。

2.2 VFWCam2 ウィンドウへの映像表示と画像メモリ入力

VFWCam2 を使用し、画像ファイル(bmp, jpg, png, gif)、動画ファイル(avi, wmv, mpg)、または、PC に接続したカメラからの映像を PC 上の VFWCam2 に表示し、表示映像を GetCamera コマンドで画像メモリへ入力することができます。操作の概略フローを、図 2-1 に示します。尚、コマンドの詳細については、コマンドリファレンスを参照してください。

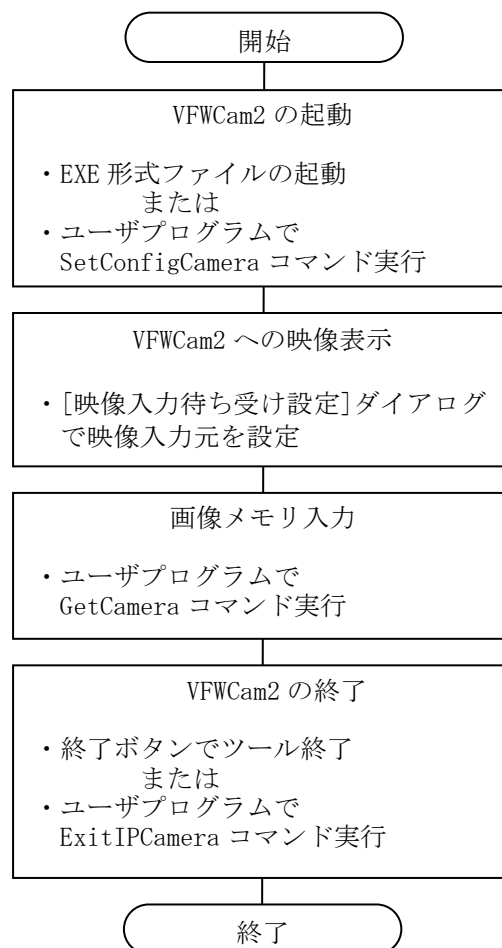


図 2-1 VFWCam2 ウィンドウへの映像表示と画像メモリ入力操作 概略フロー

2.2.1 VFWCam2 の起動

VFWCam2 の起動方法は、以下の 2 通りです。

- (1) EXE 形式ファイルをダブルクリックして起動する。
- (2) ユーザプログラムで SetConfigCamera コマンドを実行して起動する。

ユーザプログラムで SetConfigCamera コマンドを実行すると、VFWCam2 が起動します。

SetConfigCamera コマンドの画像メモリ表示種別パラメータには、CFG_VFW_CAMERA、CFG_AVI_FILE、または、CFG_BMP_LIST を指定し、それぞれキャプチャデバイス、動画ファイル、画像リストファイルを映像入力元に設定します。

すでに VFWCam2 が起動している場合、新しい VFWCam2 は起動しません。
SH 用ユーザプログラム (ABS ファイル) からは VFWCam2 を起動できません。

SetConfigCamera コマンドの使用例 (キャプチャデバイスを映像入力元とする場合) を、
図 2-2 に示します。

```
ConfigVfwPara para;  
  
para.name = NULL;  
para.loop_mode = 0;  
para.sx = 0;  
para.sy = 0;  
para.xlng = 640;  
para.ylng = 512;  
SetConfigCamera( devID, CFG_VFW_CAMERA, &para, sizeof( para) );
```

図 2-2 SetConfigCamera コマンドの使用例

2.2.2 映像表示と画像メモリ入力

VFWCam2は、データ再生、外部カメラキャプチャ、映像入力待ち受けの3つのモードがあり、映像表示と画像メモリへの画像入力を行います。

(1) データ再生モード

データ再生モードでは、動画ファイルの再生や動画ファイルのリストを記載した動画リストファイルを指定して動画ファイルの連続再生を行います。

また、動画ファイルの再生では、表示映像を静止画としてBMPファイルに保存することができます。

(2) 外部カメラキャプチャモード

外部カメラキャプチャモードでは、PCに接続したUSBカメラの映像を表示します。

また、表示映像を静止画としてBMPファイルへ保存することができます。

(3) 映像入力待ち受けモード

映像入力待ち受けモードでは、ユーザプログラムからのGetCameraコマンド発行を待機します。GetCameraコマンドが発行されると、表示映像が VP-Ax シリーズの画像メモリへ入力されます。

2.2.3 VFWCam2 の終了

ユーザプログラムが終了してもVFWCam2 は終了せずに残っています。使用後はツールを終了して下さい。

VFWCam2 の終了方法は、以下の2通りです。

(1) [ファイル]-[アプリケーションの終了]メニューをクリックする。

(2) ユーザプログラム中でExitIPCamera コマンドを実行して終了する。
ただし、VFWCam2 が映像入力待ち受けモードの場合に限ります。

(コマンド実行例) ExitIPCamera();

2.3 メインダイアログ

VFWCam2 を起動するとメインダイアログである [VFWCam2] ダイアログ が表示されます (図 2-3)。

[VFWCam2] ダイアログは、ツールバー、画像表示ビュー、ステータスバーで構成されています。

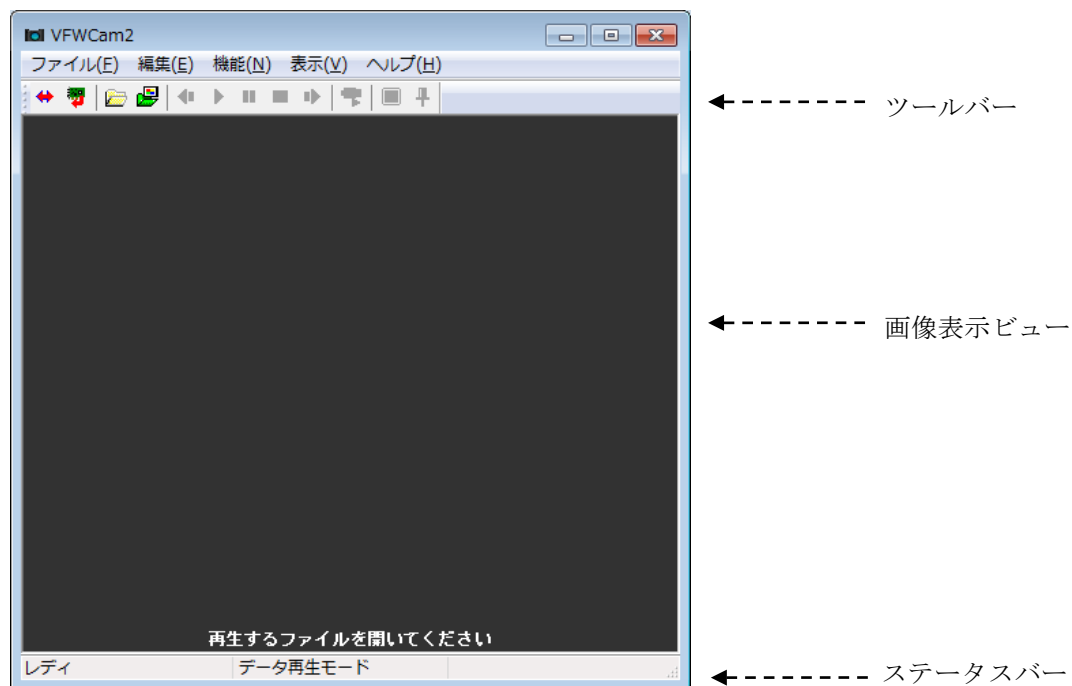


図 2-3 [VFWCam2] ダイアログ

メインダイアログは、[モード切り替え]ツールバーの選択により“データ再生モード”と“外部カメラキャプチャモード”を切り替えます。[映像入力待ち受けモード切り替え]ツールバーを選択状態にすると“映像入力待ち受けモード”に切り替わります。選択解除すると“データ再生モード”または“外部カメラキャプチャモード”に戻ります。

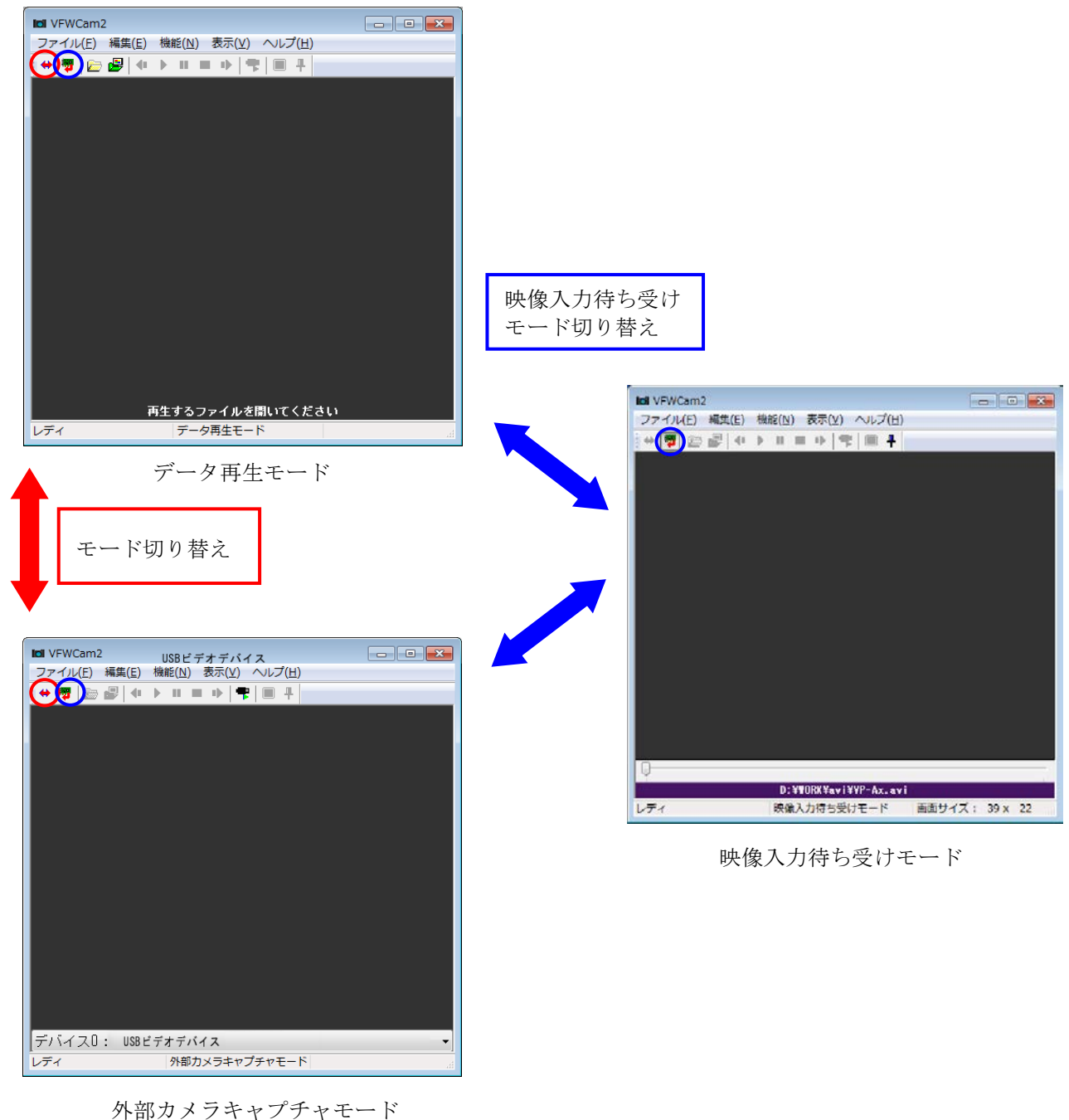


図 2-4 [VFWCam2]のモード切り替え

2.4 ツールバー

ツールバーの説明を、表 2-1 に示します。

表 2-1 ツールバー説明

表示	説明	
	モード切り替え	データ再生モードと外部カメラキャプチャモードを切り替えます。 (機能の詳細は、2.6章、2.7章 を参照してください。)
	映像入力待ち受けモード切り替え	データ再生モードまたは外部カメラキャプチャモードから映像入力待ち受けモードに切り替えます。また、映像入力待ち受けモードを終了します。 (機能の詳細は、2.8章 を参照してください。)
	動画ファイルを開く	動画ファイルを開きます。
	画像リストファイルを開く	画像リストファイルを開きます。
	1 コマ戻る	再生中の映像を 1 フレーム戻します。 (一時停止中のみ実行可能)
	再生	映像を再生します。
	一時停止	再生中の映像を一時停止状態にします。
	停止	再生中の映像を停止します。
	1 コマ進む	再生中の映像を 1 フレーム進めます。 (一時停止中のみ実行可能)
	外部カメラ接続/切断	選択されたカメラの接続/切断を行います。
	画面キャプチャ	再生中または一時停止中の映像を BMP ファイルに保存します。
	入力映像固定	入力映像を固定します。

2.5 ステータスバー

ステータスバー(図 2-5)の説明を、表 2-2 に示します。

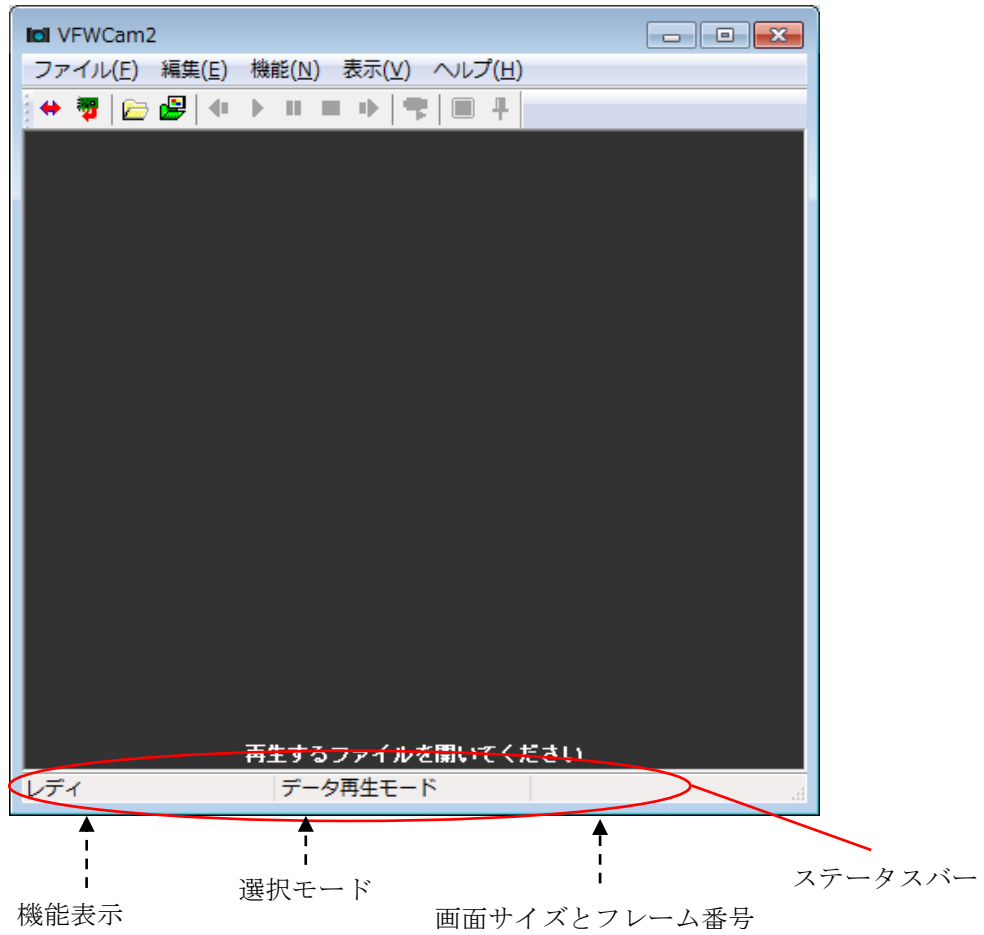


図 2-5 ステータスバー

表 2-2 ステータスバー説明

項目	説明
機能表示	メニューやツールバーの選択時に機能を表示します。
選択モード	VFWCam2 のモード状態 (データ再生モード／外部カメラキャプチャモード／映像入力待ち受けモード) を表示します。
画面サイズとフレーム番号	選択モードにより、画面サイズだけを表示、フレーム番号だけを表示、画面サイズとフレーム番号を表示します。

2.6 データ再生モード

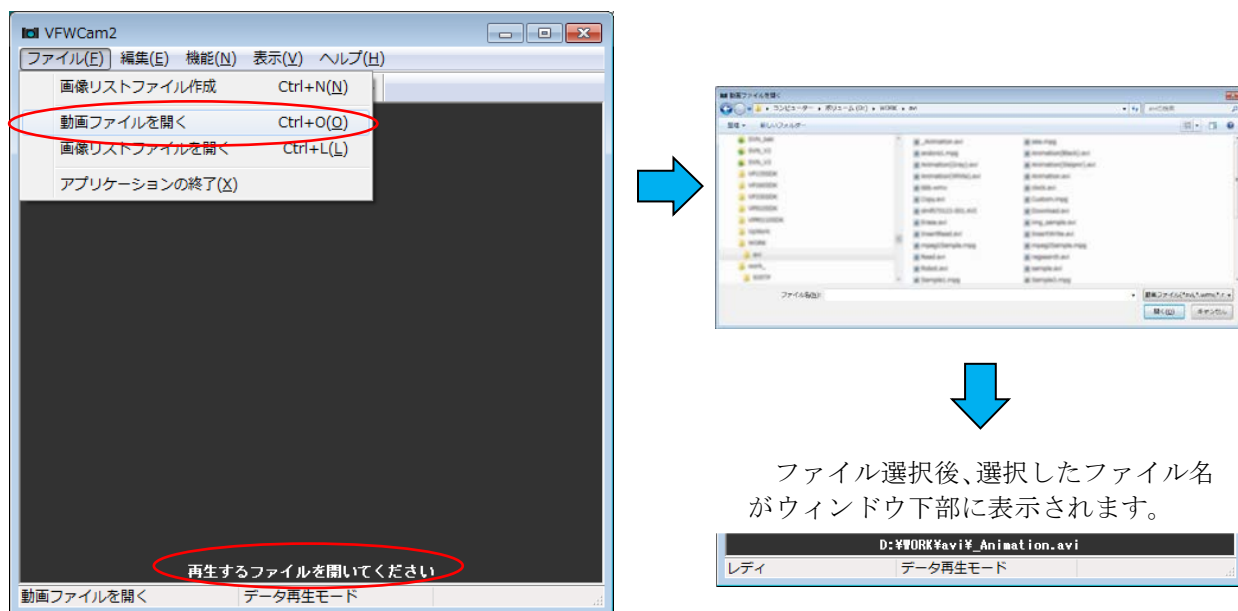
データ再生モードでは、動画ファイルの再生と画像ファイルの連続再生を行います。

2.6.1 動画ファイルの再生

[機能]－[モードの切り替え]メニューを選択するたびに、VFWCam2 は“データ再生モード”⇒“外部カメラキャプチャモード”⇒“データ再生モード”と切り替わります。

データ再生モードで[ファイル]－[動画ファイルを開く]メニューを選択すると、[動画ファイルを開く]ダイアログが表示されます(図 2-6)。

また、“再生するファイルを開いてください”が表示されている部分を選択しても同様です。



ファイル選択後、[機能]メニューのサブメニューを選択して動画の再生(再生、一時停止、停止等)を操作します。同様に、ツールバーから操作することができます。

動画をキャプチャする場合には、[画面キャプチャ]ツールバーをクリックしてください。動画再生中または一時停止中に操作することができます。

キャプチャ画像は『VFWCam2.exe』があるフォルダに“DataPlay Capture0xxxx.bmp”のファイル名で保存されます。xxxx は 0000 から始まる連続した数です。

2.6.2 画像リストファイル作成／編集

画像ファイル連続再生に必要な画像リストファイルの作成/編集を行います。
画像リストファイル新規作成は映像入力待ち受けモード以外のどのモードでも行えます。

新規に画像リストファイルを作成する場合は[ファイル]－[画像リストファイル作成]メニューを選択してください。[画像リストファイルエディタ]ダイアログ(図 2-8)が表示されます。

既存の画像リストファイルを編集する場合は、[ファイル]－[画像リストファイルを開く]メニューを選択し、編集する画像リストファイルを選択してください。ウインドウ下部に選択したファイル名が黄色で表示されます。

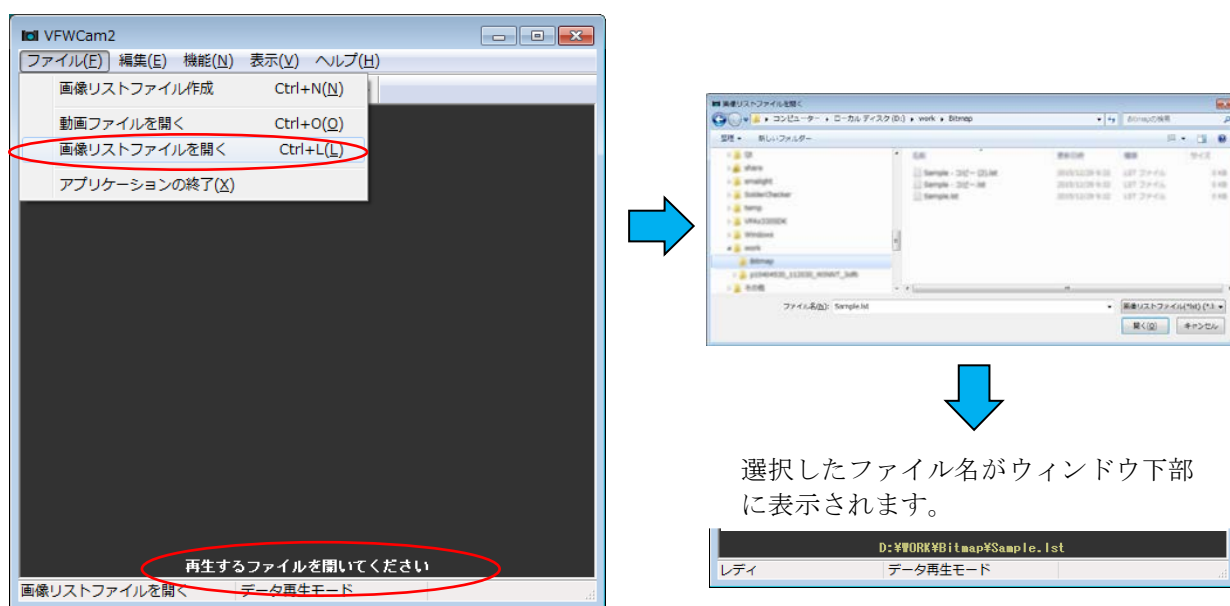


図 2-7 画像リストファイルを開く選択

画像リストファイル選択後、[編集]－[画像リストファイルの編集]メニューを選択してください。[画像リストファイルエディタ]ダイアログ(図 2-8)が表示されます。



図 2-8 [画像リストファイルエディタ]ダイアログ

[画像リストファイルエディタ]ダイアログの設定項目を 表 2-3 に示します。

表 2-3 [画像リストファイルエディタ]ダイアログの設定

項目	説明
プレビュー	リストボックスで選択した画像ファイルのプレビューが表示されます。
表示スピード	画像ファイル連続再生のスピードが設定できます。 設定できる連続再生スピードは 50ms～10000ms です。
[クリア]ボタン	編集中の画像ファイル連続再生リストを初期化(クリア)します。
[追加]ボタン	画像ファイルを画像ファイル連続再生リストに追加します。 “ファイルを開く”ダイアログが表示されますので画像ファイル (bmp, jpg, png, gif)を選択して追加してください。
[削除]ボタン	リストボックスで選択した画像ファイルを画像ファイル連続再生リスト から削除します。
[↑]ボタン	リストボックスで選択した画像ファイルを 1 つ上に移動します。
[↓]ボタン	リストボックスで選択した画像ファイルを 1 つ下に移動します。
リストボックス	登録された画像ファイルの順番とファイル名を表示します。[]内の数字 が実行される順番になります。
[保存]ボタン	編集中の画像ファイル連続再生リストを保存し、ダイアログを終了しま す。
[キャンセル]ボタン	編集中の画像ファイル連続再生リストを破棄し、ダイアログを終了しま す。

2.6.3 画像ファイル連続再生

2.6.2 画像リストファイル作成／編集 で作成した画像リストファイルを読み込み、連続再生します。

[ファイル]－[画像リストファイルを開く]メニューを選択し、再生したい画像リストファイルを選択します。

ファイル選択後、[機能]メニューのサブメニューを選択して、画像ファイルの連続再生(再生、一時停止、停止等)を操作します。ツールバーからも同様に操作することができます。

画像リストファイルの連続再生中は画像リストファイル名とフレーム数(現在フレーム/最終フレーム)がウィンドウ下部に表示され、スライダーで任意の位置へのシークが可能になります。

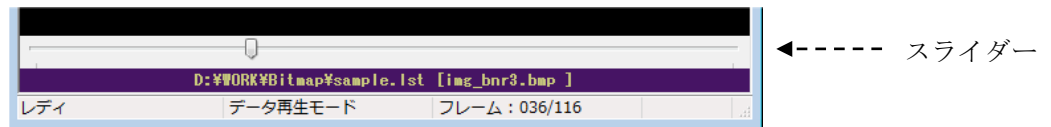


図 2-9 画像リストファイル連続再生中のダイアログ表示

2.7 外部カメラキャプチャモード

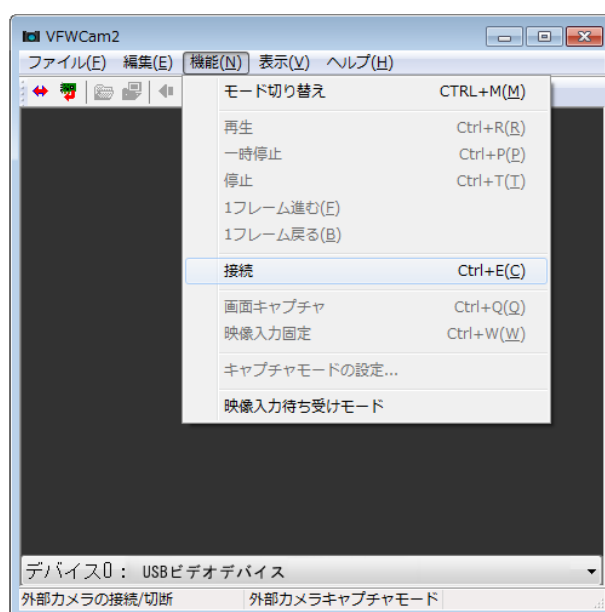
2.7.1 PC に接続した外部カメラの映像表示

PC に USB 接続で接続されたカメラデバイスからの映像を表示します。

[機能]－[モードの切り替え]メニューを選択し、“外部カメラキャプチャモード”に切り替えてください。

次に、ウィンドウ下部のカメラ選択リストボックスから接続するカメラデバイスを選択し、[機能]－[接続]メニューを選択してください(図 2-10)。

尚、カメラ映像が表示される前に他の操作を行わないでください。



接続できるカメラが存在しない場合、カメラ選択リストボックスは表示しません。

“外部カメラが接続されていません”とウィンドウ下部に表示されます。

カメラの接続を再度確認して外部カメラキャプチャモードにしてください。

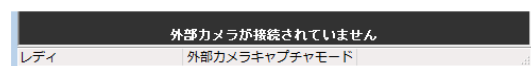


図 2-10 外部カメラの選択と接続

接続に成功するとリストボックスで選択したカメラの映像を表示します。

本モードでのカメラ映像表示は、映像入力待ち受けモードの設定を使用しています。カメラ入力設定を変更したい場合は、映像入力待ち受けモードの設定を変更して下さい(2.8.1 映像入力待ち受けモード設定 参照)。

カメラ映像をキャプチャする場合には、[画面キャプチャ]ツールバーをクリックしてください。

キャプチャ画像は『VFWCam2.exe』があるフォルダに “CapCam Capture0xxxx.bmp” のファイル名で保存されます。xxxx は 0000 から始まる連続した数です。

外部カメラ接続を解除する場合は、[機能]－[接続]メニューを選択してください。

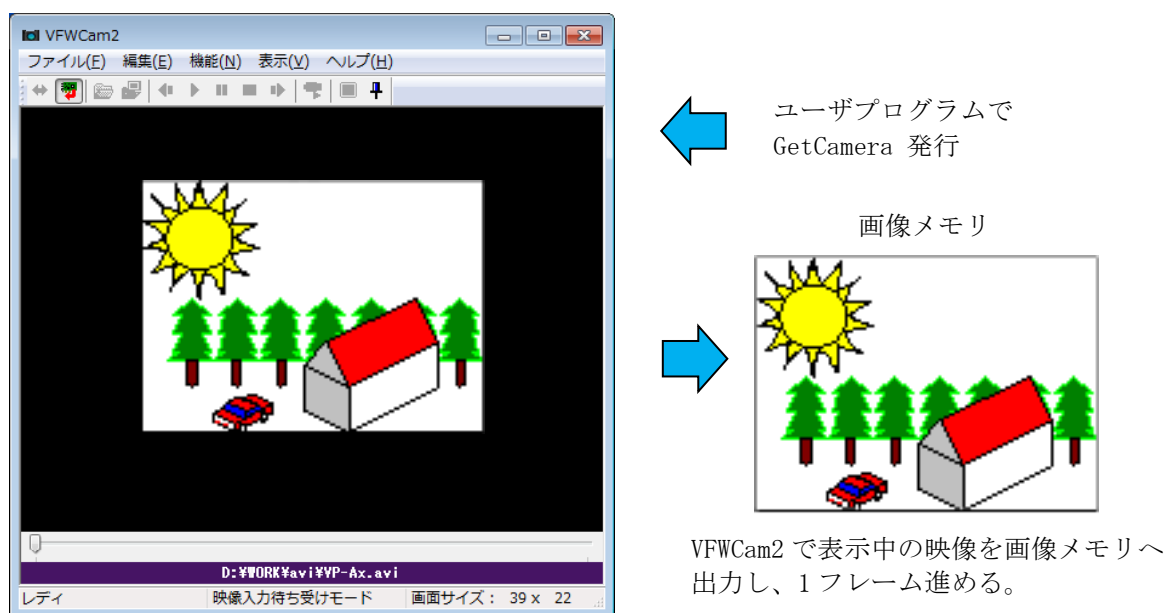
2.8 映像入力待ち受けモード

2.8.1 映像入力待ち受けモード設定

VFWCam2 を映像入力待ち受けモードに設定することにより、ユーザプログラムの GetCamera コマンドの映像入力元が VFWCam2 で表示中の画像になります。

映像入力待ち受けモードのキャプチャ対象は動画ファイル(拡張子 avi, mpg, wmv のファイル)、外部カメラ、画像リストファイル、および、フォルダ指定です。

映像入力待ち受けモードは一時停止状態で起動し、GetCamera コマンド発行のたびに表示中の画像を出力し 1 フレーム進めます。



※映像入力待ち受けモードで外部カメラを選択した場合は、GetCamera 発行時に表示されている映像の出力だけです。フレーム更新は行いません。

※[映像入力固定]ツールバーを選択した状態にすると入力フレームが固定され、GetCamera コマンドを発行してもフレームを進めません。

図 2-11 映像入力待ち受けモード

映像入力待ち受けモードにするには、[機能]－[映像入力待ち受けモード]メニューを選択してください。[映像入力待ち受けモード設定]ダイアログが表示されます(図 2-12)。[映像入力待ち受けモード設定]ダイアログの設定を確認し、[OK]ボタンをクリックすることで映像入力待ち受けモードに移行します。

尚、映像入力待ち受けモードへの移行中は他の操作を行わないでください。

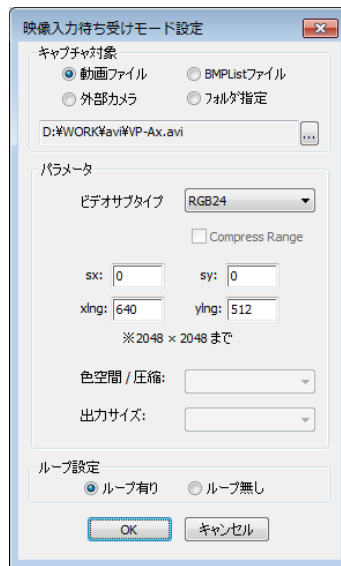


図 2-12 「映像入力待ち受けモード設定」ダイアログ

「映像入力待ち受けモード設定」ダイアログの設定項目を表 2-4 に示します。設定項目はキャプチャ対象により異なります。

表 2-4 「映像入力待ち受けモード設定」ダイアログの設定

項目	説明
キャプチャ対象	<p>キャプチャ対象を設定します。</p> <p>動画ファイル : AVI形式の動画ファイルからの取り込み</p> <p>BMPListファイル: 画像リストファイルからの取り込み</p> <p>外部カメラ : PCに接続したカメラデバイスからの取り込み</p> <p>フォルダ指定 : 指定フォルダ格納の画像ファイルの取り込み</p>
ファイル名または外部カメラ名	<p>キャプチャ対象により以下の内容になります。</p> <p>動画ファイル : [...]ボタンで「動画ファイルを開く」ダイアログからファイルを選択することができます。</p> <p>BMPList ファイル: [...]ボタンで「画像リストファイルを開く」ダイアログからファイルを選択することができます。</p> <p>外部カメラ : コンボボックスから PC に接続されたカメラを選択することができます。</p> <p>フォルダ指定 : [...]ボタンで「フォルダーの選択」ダイアログからフォルダを選択することができます。指定したフォルダに存在する画像ファイル(bmp, jpg, png, gif)を文字列順にソートして取り込みます。</p>

ビデオサブタイプ	<p>ビデオサブタイプを選択します</p> <p>RGB24 : 動画ファイルからRGB24形式でVFWCam2の内部メモリに取り込みます。</p> <p>YUY2 : 動画ファイルからYUYV形式でVFWCam2の内部メモリに取り込みます。</p> <p>※YUV形式の動画ファイルを読み込んでいる場合、ビデオサブタイプにYUY2を選択するとYUV画像メモリ（Y画面/YUV画面）に画素変換（RGB→YUV）なしでそのまま取り込むことができます。</p> <p>また、HuffYUV等のAVIを使用する場合は、付録Aに示すようなコーデックのインストールを行って下さい。</p>
Compress Range	<p>YUV画素レンジ変換の有効/無効を選択します</p> <p>YUVの画素値のレンジをITU-R BT. 601レンジ(Y[16～235], UV[16～240])かYUV[0～255]に変換します。</p> <p>※ビデオサブタイプがYUY2の時のみ有効です</p>
sx, sy xlng, ylng	<p>画像メモリへの出力サイズを設定します</p> <p>GetCameraで取得するサイズを設定してください。sx, syは取得開始x座標と取得開始y座標、xlngは水平方向(x方向)幅、ylngは垂直方向(y方向)高さになります。</p> <p>※2048×2048 より大きいサイズは設定できません。</p>
色空間/圧縮	<p>外部カメラの色空間/圧縮フォーマットを設定します。</p> <p>※外部カメラで対応する色空間/圧縮フォーマットをコンボボックスから選択します。コンボボックスには外部カメラが対応する色空間/圧縮フォーマットだけが表示されます。</p>
出力サイズ	<p>外部カメラの解像度を設定します。</p> <p>※外部カメラで対応する解像度をコンボボックスから選択します。コンボボックスには外部カメラが対応する解像度だけが表示されます。</p>
ループ設定	<p>動画ファイル、画像リストファイル、フォルダ指定の連続再生時に最終フレーム到達時の処理を設定します。</p> <p>ループ有り：最終フレーム到達後のGetCameraでスタートフレームに戻ります。</p> <p>ループ無し：最終フレームのままスタートフレームへは戻りません。</p>
[OK]ボタン	<p>設定を適用し、[映像入力待ち受けモード設定]ダイアログを終了します。設定内容に誤りがある場合、ボタンはグレースアウトし、クリックできません</p>
[キャンセル]ボタン	<p>設定を適用せず、[映像入力待ち受けモード設定]ダイアログを終了します。</p>

GetCamera 発行時の VFWCam2 の動作を、キャプチャ対象が動画ファイル(AVI) の場合を 図 2-13 に示します。画像メモリへの取り込みは、ユーザプログラムで確保した画像メモリタイプに合わせて行います。VP-Ax シリーズでは YUY2 の画像メモリタイプは未サポートのため GetCamera 発行でエラーになります。

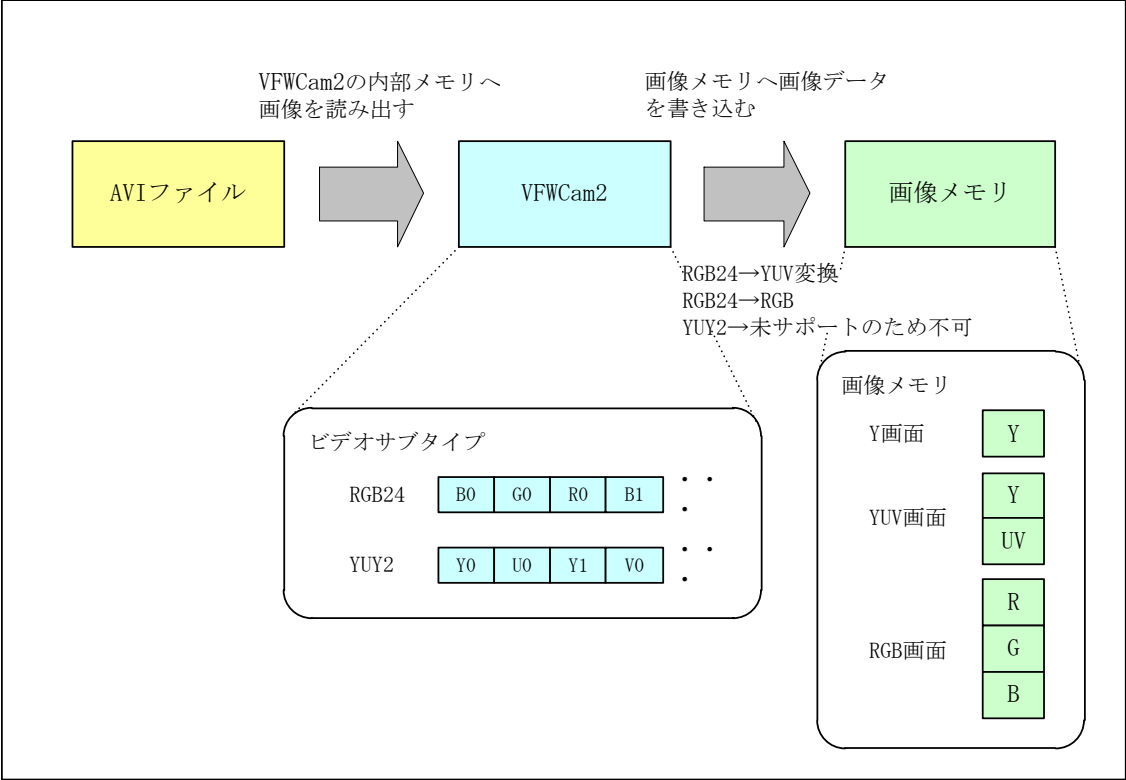


図 2-13 GetCamera 発行時の VFWCam2 動作

2.8.2 キャプチャモードの設定

映像入力待ち受けモードで、ユーザプログラムからGetCameraが発行された場合のVFWCam2の動作を[キャプチャモード設定]ダイアログから設定することができます。

[機能]－[キャプチャモードの設定...]メニューを選択すると、[キャプチャモード設定]ダイアログが表示されます(図 2-14)。[キャプチャモード設定]ダイアログの設定項目を 表 2-5 に示します。

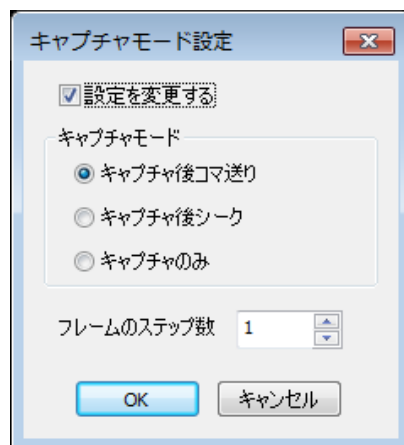


図 2-14 [キャプチャモード設定]ダイアログ

表 2-5 [キャプチャモード設定]ダイアログの設定

項目	説明
設定を変更する	キャプチャモードとフレームのステップ数の設定を可能にします。
キャプチャモード	<p>ユーザプログラムから GetCamera コマンドを発行した場合の動作を次の3つから選択します。</p> <p>キャプチャ後コマ送り：</p> <p>キャプチャ後に、現在のフレームをコマ送りします。</p> <p>GetCameraコマンドを連続で行う場合、動画ファイルのフレームレートに対して連続キャプチャの間隔が短い場合、前回と同じフレームを取得する場合があります。</p> <p>キャプチャ後シーク：</p> <p>キャプチャ後に、現在のフレームから次フレームへシークします。</p> <p>このとき、シークの終了を待ってからGetCameraコマンドが終了します。このモードでは、GetCameraコマンドで1フレーム毎に確実に更新されますが、動画映像入力の速度が一定せず、映像が(時間軸方向に)波打っているようになる場合があります。</p> <p>キャプチャのみ：</p> <p>キャプチャ後、コマ送りやシークをせずにGetCameraコマンドへ結果を返します。</p>
フレームのステップ数	フレームのステップ数を設定します。設定範囲は1～1000です。
[OK]ボタン	設定を適用し、[キャプチャモード設定]ダイアログを終了します。
[キャンセル]ボタン	設定を適用せず、[キャプチャモード設定]ダイアログを終了します。

3. 注意事項

- (1) 動画ファイルによってはVFWCam2で再生できない場合があります。
- (2) 動画ファイルによっては映像入力待ち受けモードでシークできない場合があります。
- (3) 動画ファイルの圧縮方式とビデオサブタイプが合っていないとVFWCam2で読み込めない場合があります。
- (4) YUY2形式またはHuffYUV形式の動画ファイルをビデオサブタイプRGB24で使用する場合、動画の横サイズが以下の条件になっていないと、画像が斜めになったりノイズが入ったりする場合があります。
 - YUY2形式の動画ファイル ・・・ 4 バイトアライン
 - HuffYUV形式の動画ファイル ・・・ 8 バイトアライン
- (5) 未圧縮形式の動画ファイルは、ビデオサブタイプにYUY2を選択してもRGB24で取り込まれる（YUY2形式で取り込めない）場合があります。
- (6) USBカメラを使用する場合、ビデオサブタイプと色空間/圧縮の設定を合わせてください。
- (7) 画像リストファイルのBMPファイルはYUVビットマップ形式（画像認識ライブラリ専用フォーマット）のファイルに対応していません。

付録A 動画ファイルのコーデック対応例

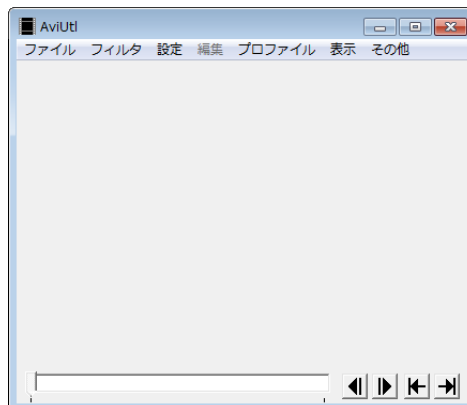
動画ファイルを再生するためには、ご使用のパソコンにコーデック（データを圧縮／伸張するソフトウェア）をインストールし、デコーダーの設定を行う必要があります。

以下に HuffYUV 形式の動画ファイルを再生するためのデコーダー設定の例を示します。ここでは、『ffdshow（※1）』のコーデックをインストールし、『AviUt1（※2）』でデコーダーを設定します。

※1 ffdshow は DirectShow や Video for Windows に対応したコーデックで、HuffYUV 形式にも対応しています。

※2 AviUt1はフリーのAVI編集ソフトです。

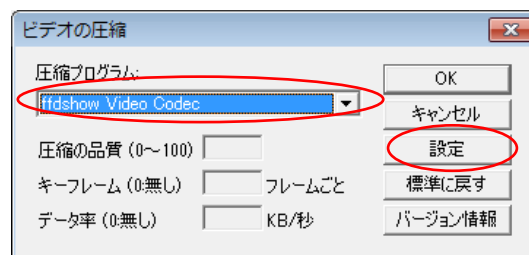
①AviUt1を起動します。



図A-1 [AviUt1]ダイアログ

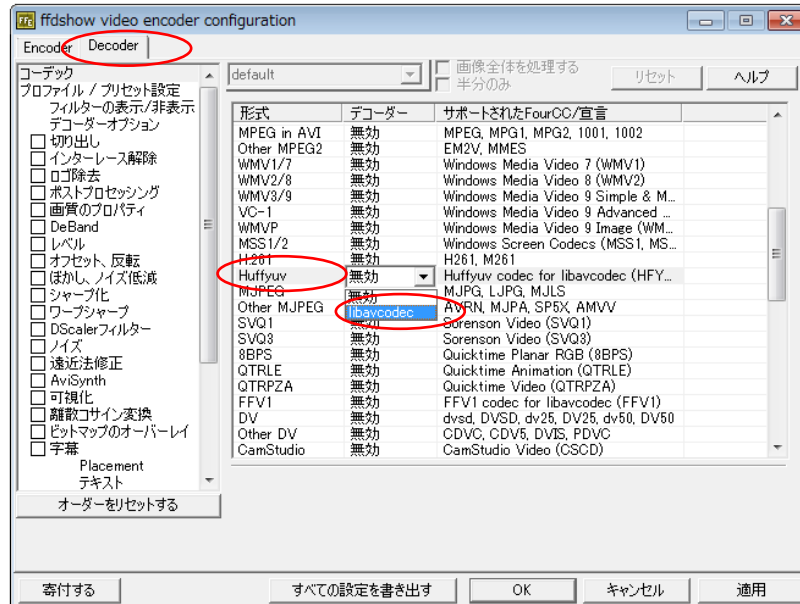
②[設定]－[圧縮の設定]－[ビデオ圧縮の設定]メニューを選択すると[ビデオの圧縮]ダイアログが表示されます(図A-2)。

[ビデオの圧縮]ダイアログの[圧縮プログラム]に”ffdshow Video Codec”を選択し、[設定]ボタンを押します。



図A-2 [ビデオの圧縮]ダイアログ

- ③ [Decoder] タブを選択します(図 A-3)。次に右側の表から HuffYUV 形式 のデコーダーのセルをクリックし、デコーダーを”無効” から “libavcodec” に変更します。



図A-3 Decoder の設定

- ④ [適用] ボタン、[OK] ボタンを押します。これでデコーダー設定は完了です。

付録B 変更履歴

【第1版】

初版

【第2版】

- ・画像リストファイル対応フォーマットとして、BMP, JPG, PNG, GIF に対応しました。
- ・待ち受けモードのキャプチャ対象として、フォルダ指定に対応しました。

【第3版】

社名を変更しました。

画像認識ユニット NVP-A x 2 3 0 SDK
SVP-A x 3 3 0 SDK
VFWCam2 操作マニュアル (第 3 版)

(C) マクセルシステムテック株式会社

開発元

マクセルシステムテック株式会社

設計部 〒992-0021 山形県米沢市花沢 3091-6

営業部 〒244-0801 神奈川県横浜市戸塚区信濃町 549-2 三宅ビル

技術サポート窓口 URL <http://www.systemtech.maxell.co.jp/>
mail : vp-support@maxell.co.jp