



着目点の多地点間での遠隔共有ツール

2003年9月30日

All Rights Reserved. © 2003 National Institute of Multimedia Education, Noritaka OSAWA

文部科学省 大学共同利用機関

メディア教育開発センター <http://www.nime.ac.jp>

研究開発部

大澤 範高 <http://www.nime.ac.jp/~osawa/index-j.html>

開発協力: 株式会社フィアラックス 研究開発部 高瀬 規男

本ソフトの最新情報については以下をご参照ください。

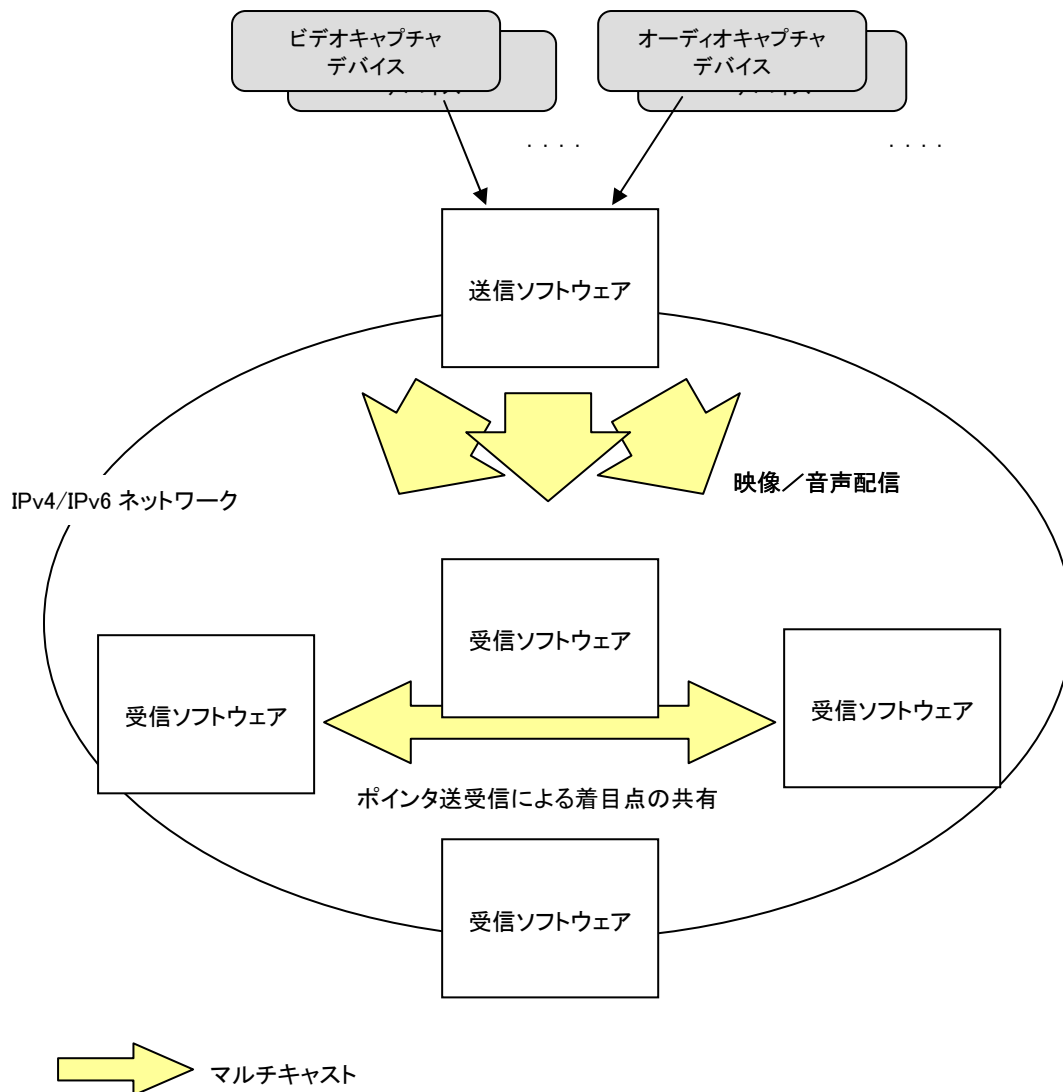
<http://www.nime.ac.jp/~osawa/focusShare/>

目次

第1章	概要	1
	動作環境	2
	ディレクトリ構成	2
	インストール	2
	起動	3
	送信ソフトウェアの起動	3
	受信ソフトウェアの起動	3
第2章	送信ソフトウェア	4
	メインウィンドウ	4
	メインメニュー	4
	ファイル	5
	解像度	5
	フォーカス表示	5
	マルチキャスト	6
	キャプチャ	7
	エンコーダ	7
	フォーカス表示の詳細設定ダイアログ	8
	非線形ズーム	8
	低／高解像度の合成	8
	マルチキャスト送信詳細設定ダイアログ	9
第3章	受信ソフトウェア	10
	メインウィンドウ	10
	メインメニュー	10
	ファイル	11
	ポインタ	11
	マルチキャスト	12
	ポインタ詳細設定ダイアログ	12
	ポインタ送信	13
	ポインタ受信①-③	13
	マルチキャスト受信詳細設定ダイアログ	14
第4章	トラブルシューティング	15
	AX ファイルの未インストール	15
	コーデックのバージョンの相違	15
	問い合わせ先	16

第1章 概要

本ソフトウェアは、送信ソフトウェアによりアナログビデオキャプチャまたは DV キャプチャから映像を入力し、マルチキャストにより受信ソフトウェアに映像を提示することができるソフトウェアです。また、サウンドボードに入力される音声もマルチキャストされます。マルチキャストは、IPv4、IPv6 どちらのアドレスファミリーでも行うことができます。



動作環境

着目点の多地点間での遠隔共有ツール

稼動 OS	Microsoft Windows XP Microsoft Windows 2000
CPU	Pentium 4 1.8GHz 以上 推奨
メモリ	512MB 推奨
DirectX	DirectX 9 以上

※ IPv6 対応のマルチキャスト送受信を行う場合は、Windows XP ServicePack 1 以上が必要となります。また、IPv6 環境が適切にインストールされている必要があります。

ディレクトリ構成

/インストールフォルダ

/AX
/DOC

・”インストールフォルダ”内には、本ソフトウェア本体および、関連する DLL が収められています。

・”AX”フォルダには、本ソフトウェアの動作に必要な DirectShow フィルタの COM オブジェクトが収められています。これ以外に、Microsoft MPEG4 codec Version 2 が必要です。

インストール

本ソフトウェアを起動する前に、DirectShow フィルタのセットアップを行う必要があります。セットアップは、以下の手順で行います。

1. AX フォルダ内の DirectShow フィルタ登録

AX フォルダに移動し、setupAX.bat ファイルをダブルクリックします。登録対象のファイル毎に登録が成功した旨の表示がされるので、[OK]をクリックします。

2. MPEG4 コーデックフィルタの登録

・Microsoft MPEG4 codec Version 2 がインストールされていない場合には、コーデックを入手し、インストールを行います。次に示す特定のバージョンが必要です。より新しいバージョンでは動作しません。

MPG4DMOD.dll 8.20.0.5055

注: 当該バージョンのコーデックが入手できない場合には、当面、非圧縮でお試ください。今後、より多様なコーデックへの対応を行う予定です。最新情報は以下をご参照ください。

<http://www.nime.ac.jp/~osawa/focusShare/>

起動

送信ソフトウェアの起動

“インストールフォルダ”内の、rsSenderUI.exe をダブルクリックします。

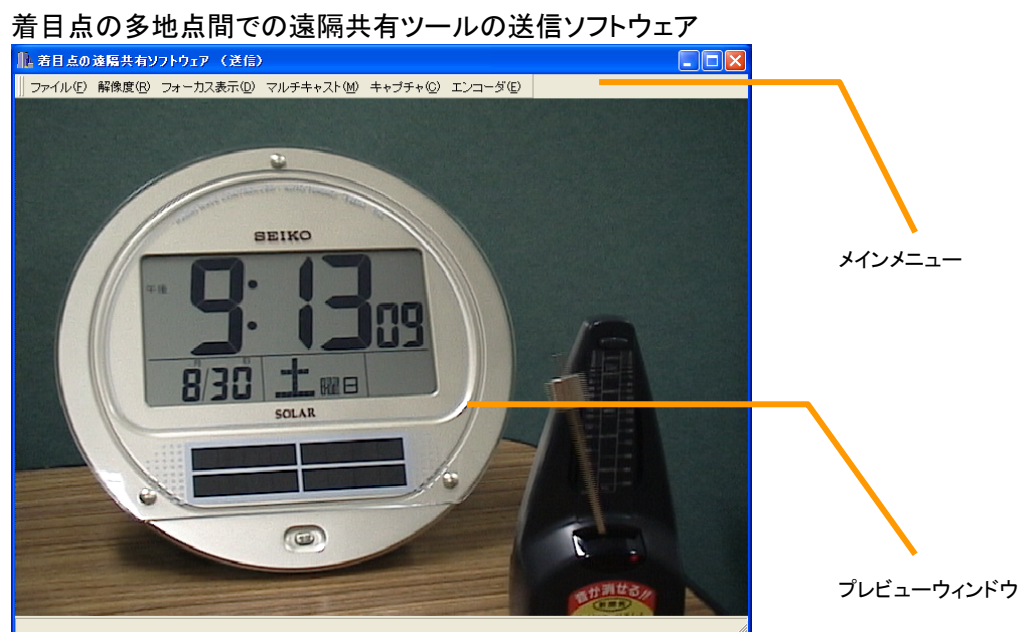
受信ソフトウェアの起動

“インストールフォルダ”内の、rsReceiverUI.exe をダブルクリックします。

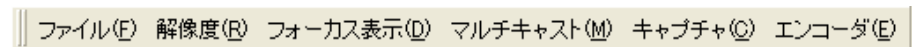
第2章 送信ソフトウェア

着目点の多地点間での遠隔共有ツールの送信ソフトウェアの GUI、操作方法などについて解説します。

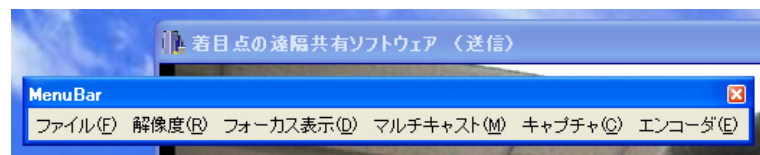
メインウィンドウ



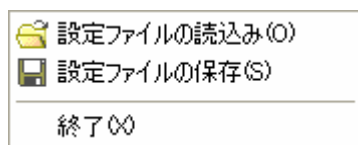
メインメニュー



メインメニューは、メインウィンドウから取り外しができます。



ファイル



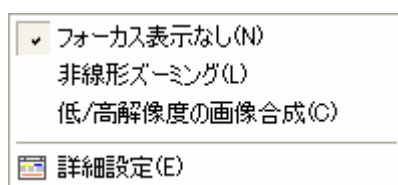
項目	説明
設定ファイルの読み込み	設定ファイルを読み込みソフトウェアの設定をロードします。
設定ファイルの保存	現在の設定内容を設定ファイルに保存します。
終了	本ソフトウェアを終了します。

解像度



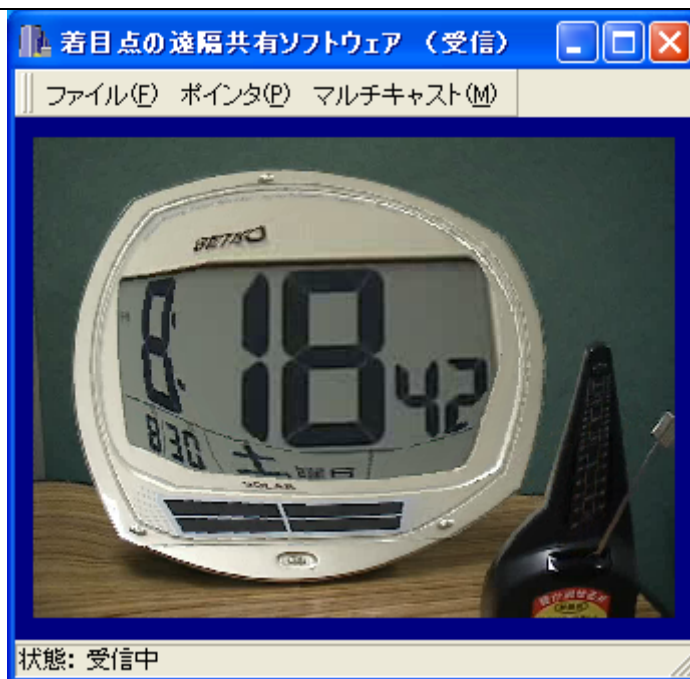
送信ソフトウェアプレビューウィンドウの表示解像度、受信ソフトウェアのプレビューウィンドウの表示解像度を設定します。「キャプチャの解像度」を選択すると、キャプチャデバイスが出力する解像度で表示されます。

フォーカス表示



フォーカス表示は、送信ソフトウェアのマウスポインタ位置により焦点を決め、受信ソフトウェアにその結果を表示する機能です。フォーカス表示には、“非線形ズーム”、“低／高解像度の画像合成”の2種類があります。

項目	説明
フォーカス表示なし	送信ソフトウェアと同じ映像が、受信ソフトウェアに表示されません。
非線形ズーム	受信ソフトウェアに以下のように映像が表示されます。映像が歪まない部分(中央付近)は、送信ソフトウェアのマウスポインタ位置により変化します。



低／高解像度の画像合成

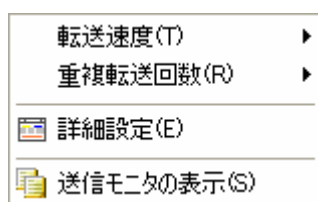
受信ソフトウェアに以下のように映像が表示されます。高解像度部分(中央付近)は、送信ソフトウェアのマウスポインタ位置により変化します。



詳細設定

「フォーカス表示の詳細設定ダイアログ」を表示します。

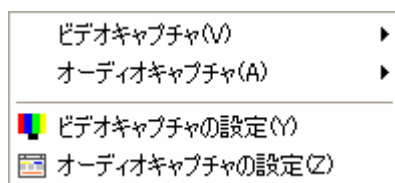
マルチキャスト



マルチキャスト送信に関する設定を行います。

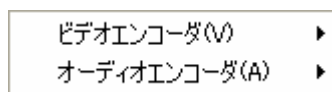
項目	説明
転送速度	最大の転送速度を選択します。 この選択は、映像、音声全てのマルチキャスト送信の転送速度に反映されます。
重複転送回数	映像、音声の各フレームを重複して何回送信するかを選択します。重複転送により、受信ソフトウェアが受信エラーを起こした場合でも、データを復元できる場合があります。
詳細設定	「マルチキャスト送信詳細設定ダイアログ」を表示します。
送信モニタの表示	「送信モニタウィンドウ」を表示します。

キャプチャ



項目	説明
ビデオキャプチャ	送信ソフトウェアの PC にインストールされているビデオキャプチャソースを選択します。
オーディオキャプチャ	送信ソフトウェアの PC にインストールされているオーディオキャプチャソースを選択します。
ビデオキャプチャの設定	現在使用中のビデオキャプチャソースの設定画面を表示します。
オーディオキャプチャの設定	現在使用中のオーディオキャプチャソースの設定画面を表示します。

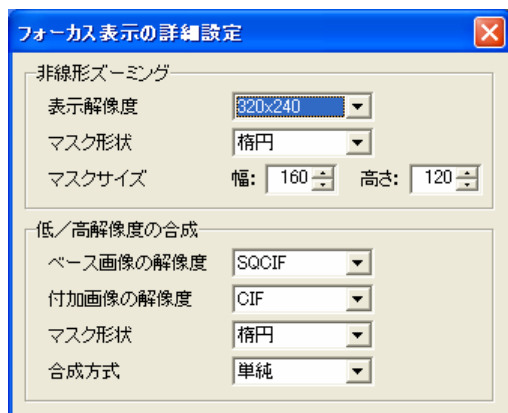
エンコーダ



ビデオエンコーダ、オーディオエンコーダを選択します。

フォーカス表示の詳細設定ダイアログ

フォーカス表示の各種設定を行います。



非線形ズーム

項目	説明
表示解像度	非線形ズーム処理を行った後の表示解像度を選択します。受信ソフトウェアは、この解像度で映像が表示されます。
マスク形状	非線形ズームミングでの中央部分のマスク形状を「矩形」「楕円」から選択します。



マスクサイズ	マスク形状の大きさを指定します。
--------	------------------

低/高解像度の合成

項目	説明
ベース画像の解像度	下地になる低解像度画像の解像度を選択します。
付加画像の解像度	ベース画像の上に合成表示される、高解像度画像の解像度を選択します。
マスク形状	付加画像のマスク形状を「矩形」「楕円」「市松模様」から選択します。
合成方法	合成方法を、「単純」「曖昧」から選択します。「単純」を選択した場合、ベース画像の上に単純に付加画像

を重ねます。「曖昧」の場合は、付加画像とベース画像の境界部分がぼやけた状態で合成されます。

マルチキャスト送信詳細設定ダイアログ

マルチキャスト送信される以下の映像、音声毎に設定を行います。

ビデオ(メイン)	常に使用する映像送信用です。
ビデオ(サブ)	「低／高解像度の合成」によるフォーカス表示設定時の付加画像送信用です。
オーディオ	音声送信用です。
ポインタ	「非線形ズームング」「低／高解像度の合成」によるフォーカス表示設定時のマウスポインタ位置送信用です。
ステータス送信	送信ソフトウェアの実行状態を受信ソフトウェアに送信するために使用します。実行状態を正しく伝えるために、送信ソフトウェアと受信ソフトウェアでステータス送信に関する設定が一致している必要があります。

設定項目	説明
マルチキャストアドレス	マルチキャストアドレスを IPv4 または、IPv6 で指定します。
ポート番号	ポート番号を指定します。
ホップカウント	パケット生存時間を指定します。
転送速度	最大の転送速度を選択します。
重複転送回数	各フレームを重複して何回送信するかを選択します。この設定により、受信ソフトウェアが受信エラーを起こした場合でも、データを復元できる場合があります。
パケットサイズ	パケットサイズをバイト単位で指定します。

The screenshot shows a dialog box titled "マルチキャスト設定" (Multi-cast Settings) with a close button in the top right corner. The dialog is organized into several sections:

- ビデオ送信(メイン)** (Video Transmission - Main):
 - マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4
 - ポート番号: 8190
 - ホップカウント: 1
 - 転送速度: 100 Mbps
 - 重複転送回数: 1回
 - パケットサイズ: 1024 byte
- オーディオ送信** (Audio Transmission):
 - マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4
 - ポート番号: 8192
 - ホップカウント: 1
 - 転送速度: 100 Mbps
 - 重複転送回数: 1回
 - パケットサイズ: 1024 byte
- ビデオ送信(サブ)** (Video Transmission - Sub):
 - マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4
 - ポート番号: 8191
 - ホップカウント: 1
 - 転送速度: 100 Mbps
 - 重複転送回数: 1回
 - パケットサイズ: 1024 byte
- ポインタ送信** (Pointer Transmission):
 - マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4
 - ポート番号: 8193
 - ホップカウント: 1
 - 転送速度: 100 Mbps
 - 重複転送回数: 1回
 - パケットサイズ: 1024 byte
- ステータス送信** (Status Transmission):
 - マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4
 - ポート番号: 8930
 - ホップカウント: 1

Each field has a "更新" (Update) button next to it.

第3章 受信ソフトウェア

着目点の多地点間での遠隔共有ツールの受信ソフトウェアの GUI、操作方法などについて解説します。

メインウィンドウ

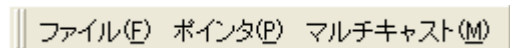
着目点の多地点間での遠隔共有ツールの受信ソフトウェア



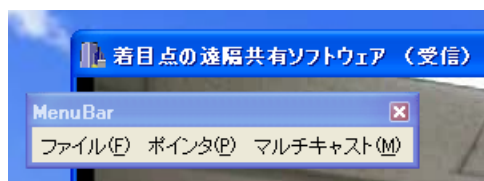
メインメニュー

プレビューウィンドウ

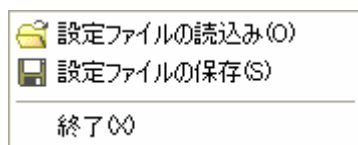
メインメニュー



メインメニューは、メインウィンドウから取り外しができます。

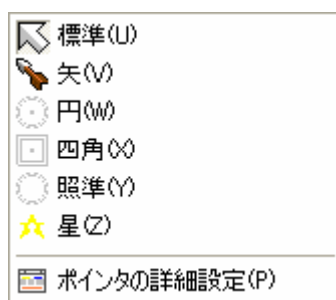


ファイル



項目	説明
設定ファイルの読み込み	設定ファイルを読み込みソフトウェアの設定をロードします。
設定ファイルの保存	現在の設定内容を設定ファイルに保存します。
終了	本ソフトウェアを終了します。

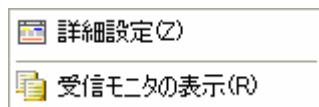
ポインタ



この受信ソフトウェアが、他の受信ソフトウェアに対して送信するマウスポインタ情報の設定などを行います。

項目	説明
標準	ポインタ形状を通常のマウスポインタ形状にします。
矢	ポインタ形状を矢にします。
円	ポインタ形状を円にします。
四角	ポインタ形状を四角にします。
照準	ポインタ形状を照準にします。
星	ポインタ形状を星にします。
ポインタの詳細設定	「ポインタ詳細設定ダイアログ」を表示します。

マルチキャスト



マルチキャスト受信の設定を行います。

項目	説明
詳細設定	「マルチキャスト受信詳細設定ダイアログ」を表示します。
受信モニタの表示	「受信モニタウィンドウ」を表示します。

ポインタ詳細設定ダイアログ

この受信ソフトウェアが他の受信ソフトウェアに対して発信するマウスポインタ情報や、他の受信ソフトウェアからのマウスポインタ情報の受信に関する設定を行います。

ポインタの詳細設定

ポインタ送信

マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4 [更新]

ポート番号: 8204 [更新]

ポインタ形状: 標準

ポインタ受信 ①

マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4 [更新]

ポート番号: 8200 [更新]

ポインタの表示色: 白

ポインタ受信 ②

マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4 [更新]

ポート番号: 8201 [更新]

ポインタの表示色: 白

ポインタ受信 ③

マルチキャストアドレス: ff02:1:2:3:4 [更新]

ポート番号: 8202 [更新]

ポインタの表示色: 白



自身のポインタと、他の受信ソフトウェアからのポインタの表示

ポインタ送信

この受信ソフトウェアが送信するマウスポインタ情報の設定を行います。

項目	説明
マルチキャストアドレス	送信に使用するマルチキャストアドレスを IPv4 または IPv6 で指定します。
ポート番号	送信に使用するポート番号を指定します。
ポインタ形状	ポインタ形状を選択します。この選択は、[ポインタ]メニューで選択することと同様です。

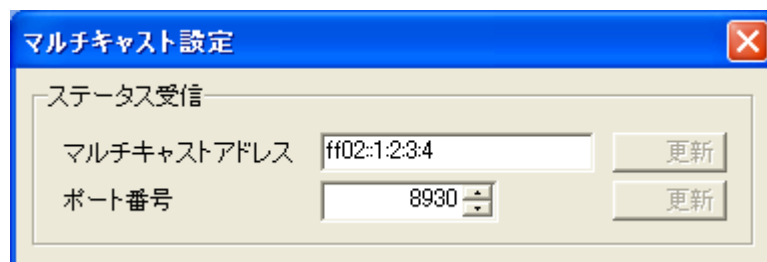
ポインタ受信①-③

他の受信ソフトウェアからのマウスポインタ情報の受信設定を行います。別々に最大 3 つのポインタ情報を受け取ることができます。

項目	説明
マルチキャストアドレス	受信に使用するマルチキャストアドレスを IPv4 または IPv6 で指定します。
ポート番号	受信に使用するポート番号を指定します。
ポインタの表示色	受信したポインタを何色で表示するかを指定します。

マルチキャスト受信詳細設定ダイアログ

送信ソフトウェアからのマルチキャスト受信に関する設定を行います。
受信ソフトウェアでは、送信ソフトウェアの実行状態を受信する“ステータス受信”のみの設定を行います。映像などの受信については、ステータス受信により自動的に設定がなされます。



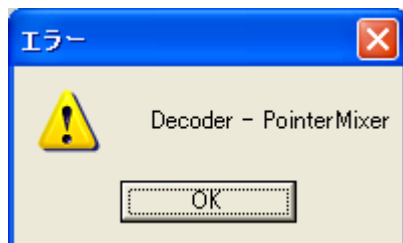
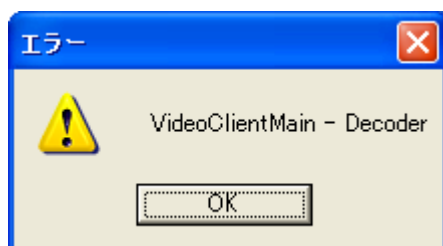
項目	説明
マルチキャストアドレス	ステータスの受信に使用するマルチキャストアドレスを IPv4 または IPv6 で指定します。
ポート番号	ステータスの受信に使用するポート番号を指定します。

第4章 トラブルシューティング

うまく動作しない場合について解説します。

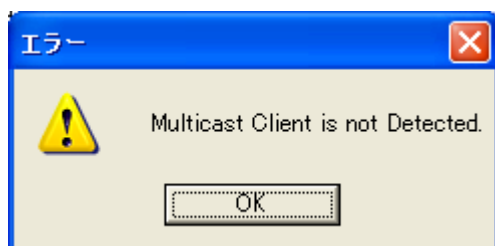
AX ファイルの未インストール

・下記のような「XXX - YYY」というメッセージのダイアログが連続して出力される場合は、AX フォルダ内の DirectShow フィルタ登録が正しく行われていません。インストールの項を参考に DirectShow フィルタを登録してください。



コーデックのバージョンの相違

・下記のような「XXX is not Detected.」というメッセージのダイアログが連続して出力される場合は、コーデックのバージョンが整合していません。適切なコーデックを用いるか、非圧縮でご使用ください。



本メッセージは、起動時だけではなく、送信側でコーデックの選択を変更した際にも出力されます。

・データが送られている場合に、状態が「受信済」で、受信モニターでもデータの受信が確認できる場合がありますが、コーデックのバージョンに相違がある場合には、正しくデコードできないために表示がされません。

お問い合わせ

・本リリースはプロトタイプ版です。最新情報は次の Web をご参照ください。

<http://www.nime.ac.jp/~osawa/focusShare/>

・ご質問やご要望は上記 Web に記載の連絡先にお問い合わせください。