

## 目次

- [総説](#)
- [Windows Media エンコーダの役割](#)
  - [ストリーミング](#)
  - [サーバ](#)
  - [エンコード](#)
- [ダウンロードとインストール](#)
- [「セッションのプロパティ」の設定方法](#)
  - [セッションファイルの作成](#)
  - [「ソース」タブ](#)
  - [「出力」タブ](#)
  - [「圧縮」タブ](#)
- [「ソース」タブについて](#)
  - [画面の取り込み](#)
  - [ステレオミキサー](#)
  - [不具合](#)
- [「出力」タブについて](#)
- [「圧縮」タブについて](#)
  - [コーデック](#)
  - [オーディオ形式](#)
  - [フレームレート](#)
  - [ビデオサイズ](#)
  - [ビデオビットレート](#)
  - [その他](#)
- [リザ](#)
  - [意義](#)
  - [メリット1](#)
  - [メリット2](#)
  - [メリット3](#)
  - [リザの方法](#)
  - [補足](#)
- [設定の保存](#)
  - [設定を保存する意味](#)
  - [設定の保存方法](#)
  - [保存した設定の呼び出し方法](#)
- [最大接続数の変更](#)
- [モニタパネル](#)
- [kagamiを使う](#)
  - [kagami.exeの意義](#)

## 使い方

- - [Tips](#)
  - [関連ページ](#)
- 

## 総説

- 実況配信をするのに必要不可欠なソフトウェアが [Windows Media エンコーダ](#)（以下「WME」と略）とよばれるものです。TVゲームを実況配信したり、PCゲームを実況配信するのに必要なソフトウェアです。
- なぜ実況配信をするさいにWMEが必要なのかというと、[ゲーム画面やゲーム音声、実況音声（マイク音声）を、インターネット上でリアルタイムに配信する](#) ためです（リアルタイムの意味につきはじめにを参照）。WMEと同じような機能を持ったソフトウェアはほかにもあるのですが、ゲーム実況配信の場合はなんらかのかたちでWMEが使われていることがほとんどです。
- ほかに実況配信に使えるソフトウェアとして[Expression Encoder](#)があります。これはWMEの後継ソフトであり、Windows XP / Vista / 7いずれのOSでも使用できます。もしWMEがうまく動作しないなどの不具合がある場合はExpression Encoderを使用してみてください。

Windows XPでの動作 Windows Vista / 7での動作

Windows Media エンコーダ  
Expression Encoder

- なお、[ニコニコ生放送](#)を行ううえでWMEは不要です。

## Windows Media エンコーダの役割

- それでは、WMEの役割について具体的に見ていきましょう。

## ストリーミング

- [ストリーミング](#) とは、視聴者が動画を少しずつダウンロードしながら再生する方式のことをいいます。一括してダウンロードし再生する方式よりも、ダウンロードする時間を省くことができる点で優れています。
- たとえば、通常のストリーミングではない配信方法（ダウンロード方式）だと、100MBの動画をダウンロードして再生するためには、視聴者はダウンロードが完了するまで数分ほど待たなければいけません。しかし、ストリーミング配信だと数秒、長くとも数十秒待つだけで再生できます。ストリーミング配信をしているサイトとしては、たとえば[GyaO](#)があります。
- このストリーミング機能により、動画を [リアルタイムで](#) 配信することが可能になります（[ライブ配信](#)）。たとえば、生放送のテレビ番組を視聴している様子を思い出せばわかりやすいでしょう。あらかじめ収録しておいた動画を流すのではなく、その時点での映像・音声を流すの

で、視聴者はリアルタイムに現場の状況を確認することができます。ただ、動画の早送りなどはできません。このように、リアルタイムで動画を配信できるという点がストリーミング配信の最大の特長です。

## サーバ

- また、WMEには **ストリーミングサーバ機能** があり、視聴者からの映像と音声の受信要求を受け付けることとなります。この機能により、あなた自身が動画を **複数人** に配信することができ、また上述したストリーミング機能と併せてライブ配信を実現します。
- サーバ（サーバー）というのは少しわかりにくいかもしれませんが、ここでのサーバという用語の意味は、**希望する視聴者に対して、インターネット上で動画を配信** するための機能と考えておいてください。つまり、自分自身がいわば動画を配信する役割を担っているということです。

## エンコード

- **エンコード**（エンコ）とは、主として **動画を圧縮** することです。動画は複数の異なる静止画像を連続して高速で表示したものであり、また通常は音声も含んでいるため、膨大なデータ量になります。そのため、データをそのまま扱うことは困難、または不可能なので、**コーデック** というソフトウェアを使用して、データ量を小さくします。これが圧縮といわれる作業です。エンコードといえば、たいていの場合は圧縮のことをさします。
- 動画を圧縮すれば、**画質および音質の劣化は避けられません**。つまり、映像は汚くなってしまいますし、音声も濁ったようなものになるでしょう。そこで、エンコードしながらも、いかにして美しい動画を作成できるかが腕の見せ所になるのですが、実況配信の場合は、回線速度やPCのスペックとの関係上、あまりこだわることができないのが現状です。
- WMEを使った実況配信の場合、エンコードという用語は限定的な場面でしか使われません。どのような場面かということ、実況配信を開始するときと停止するときです。つまり、「**エンコードの開始**」といえば実況配信を始めること、「**エンコードの停止**」といえば実況配信を終えることと考えておいてください。

### 画面の上へ

## ダウンロードとインストール

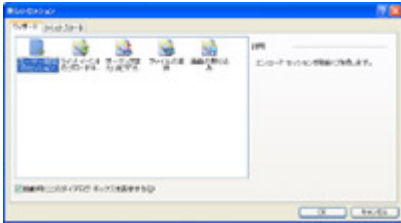
- Windows Media ダウンロードセンター から「WMEncoder.exe」をダウンロードしてください。無償で手に入ります。
- ダウンロードした「WMEncoder.exe」をダブルクリックします。「次へ」「使用許諾契約書に同意します」にチェック「次へ」「次へ」「インストール」の順にクリックすると、インストールが始まります。なお、本体はC:\Program Files\Windows Media Components\Encoderにあります。
- ここからWMEの設定について解説していきます。最初はまず簡潔に設定方法を書いていくにとどめます。設定はあとで変更できるので、まずは指示に従って設定してみてください。低ス

ペックのPCでも配信できるように、できるだけ無難な設定を紹介しています。

## 画面の上へ

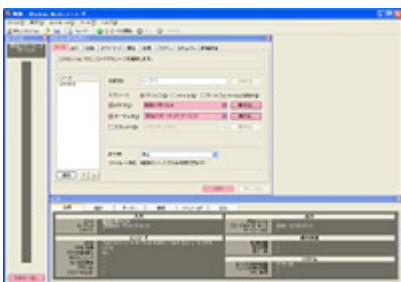
# 「セッションのプロパティ」の設定方法

## セッションファイルの作成



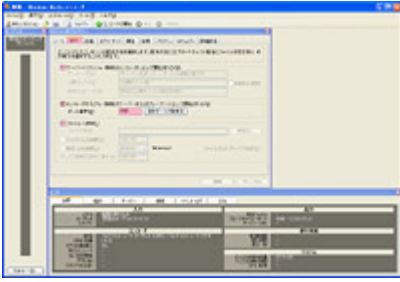
1. WMEを起動する。
2. 「新しいセッション」というウィンドウが表示されるので、「ユーザー設定のセッション」を選択し、「OK」をクリック。

## 「ソース」タブ



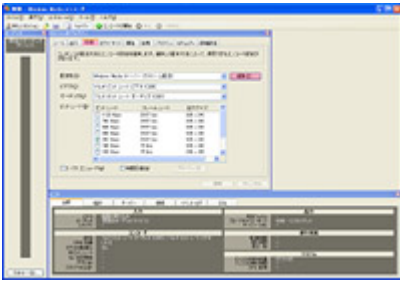
1. 「入力ソース」が「デバイス」になっていることを確認。
2. 「ビデオ」にチェックが入っていることを確認する。
3. 「ビデオ」のプルダウンで「画面の取り込み」を選択する。
4. 「画面の取り込み」右横の「構成」をクリックして、「取り込み元」は「画面の領域」を選択。「領域ボタン」をクリックし、取り込みたい場所の左上に矢印を合わせ、ドラッグで選択する。「画面の取り込み中に境界線を点滅させる」にチェックを付けて「OK」をクリック \*1。
5. 「オーディオ」にチェックが入っていること、および「既定のオーディオデバイス」になっていることを確認する \*2。
6. 「既定のオーディオデバイス」右横の「構成」をクリックして、「ピンライン入力ミックス」欄の「ピンライン」で「ステレオミキサー」を選択する \*3。
7. 「有効」にチェックを入れて「OK」をクリックする。
8. メニューバー「表示」 「オーディオパネル」の順に選択してチェックを入れる。
9. メニューバー「表示」 「ビデオパネル」の順に選択してチェックを外す。
10. 「適用」をクリック ( 必須 )。
11. このとき「入力メディア形式が無効です。」 「指定したストリームは存在しません。」などのエラーが出た場合は、「構成」をクリックして数値を 偶数 にします ( 320×240、640×480 など )。

## 「出力」タブ



1. 「サーバーにプッシュ」にチェックが付いていないことを確認する（チェックを外す）。
2. 「エンコーダからプル」にチェックが付いていることを確認する（チェックを付ける）。
3. 「ポート番号」に、使用するポートの番号を入力する（詳細はポートの開放参照）。
4. 「ファイルへ保存」のチェックを外す。

## 「圧縮」タブ



1. 「編集」をクリック。
2. 「オーディオ」と「ビデオ」にチェックが入っていること、「モード」が「CBR」であることを確認。
3. 「オーディオ」の「コーデック」は「Windows Media Audio 9.2」を、「ビデオ」の「コーデック」は「Windows Media Video 9」を選択する（低スペックPCの場合はV7を選択）。
4. 「スクリプト」にチェックが入っていないことを確認。
5. 「xxxkbps」タブをクリック。
6. 「オーディオ形式」は、「64kbps,48kHz, stereo CBR」を選択。
7. 「フレームレート」は、29.97fpsにしておく（低スペックPCの場合は15fpsでも可）。
8. 「ビデオサイズ」を320×240、「ビデオビットレート」を200Kbpsにする。
9. 「キーフレームの間隔」「バッファサイズ」「ビデオの滑らかさ」「デコーダの複雑さ」の設定は、そのまま。
10. 「OK」をクリック。
  1. このとき「プロファイルのエラーを修正してください。」というエラーが出た場合は、ビデオサイズの数値を偶数にします（320×240、640×480など）。
11. 「適用」をクリック。
  1. このとき「入力メディア形式が無効です。」「指定したストリームは存在しません。」などのエラーが出た場合は、先述した「ソース」タブに書いてあるエラー対処法に従います。

# 「ソース」タブについて

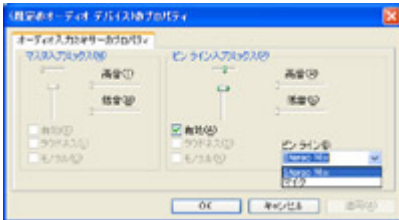
## 画面の取り込み

- さきほど、「ソース」タブで「画面の取り込み」について設定しました。[画面の取り込み](#) というのは、PCの画面を配信するということです。したがって、たとえばPCの画面にゲーム画面が表示されていればゲーム画面を、Webブラウザが表示されていればWebブラウザの映像を、動画が表示されていれば動画の映像を配信することになります。
- 「[画面の取り込み中に境界線を点滅させる](#)」にチェックを付けたのは、エンコード中にPCの画面のどのあたりを取り込んでいるのか、一目瞭然にさせるためです。取り込み範囲が明確ならば、チェックを付ける必要はありません。
- 画面取り込みを [簡単かつ正確に](#) 行いたい方にはSCFHまたはSCFH DSFがお奨めです。SCFHを使わなくてもWMEで画面を取り込んで配信することは可能ですが、SCFHを使ったほうが合理的な場合が多いはずです。SCFHを使った方法については、このページを読み終わったあとでかまいません。
- 画面全体を取り込むのはやめましょう。CPU に大きな負荷がかかるうえに、ゲーム実況をしながらのスレッド閲覧が円滑に行えなくなります。また、字が潰れて見づらくなりますし、個人情報漏洩する恐れもあります。

## ステレオミキサー

- [ステレオミキサー](#) とは、PC内部の音声を配信したり録音するのに必要な設定のことです。ゲームの実況配信の場合、ステレオミキサーをONにしてマイクミュートを解除することで、ゲームの音声を流しながらそこに自分の声を重ねて流すことが可能になります。
  - Windows XP の場合、以下のように設定します。Windows Vista / 7 の場合は、Windows Vistaのサウンドコントロール、またはWindows 7のサウンドコントロール をご覧ください。
1. タスクトレイ（画面右下）にあるスピーカーアイコンを右クリックする \*4。
  2. 「ボリューム コントロールを開く」を選択する。
  3. 「オプション」 「プロパティ」の順にクリックする。
  4. 「音量の調整」で「[録音](#)」にチェックを入れて、その下の「[表示するコントロール](#)」で「[ステレオ ミキサー](#)」にチェックを入れる。
  5. 「OK」をクリックする。
  6. 「[ステレオ ミキサー](#)」に再度チェックを入れる。
  7. 「オプション」 「プロパティ」の順にクリックする。
  8. 「音量の調整」で「[再生](#)」にチェックを入れて、その下の「[表示するコントロール](#)」で「[マイク](#)」にチェックを入れる。
  9. 「OK」をクリックする。
  10. 「[マイク](#)」の「[ミュート](#)」のチェックを外して、音量を最大にする。

- ただし、[ステレオミキサー](#)はすべてのPCに搭載されている機能というわけではありません。また、マイクミュートを解除できない、「マイク」の項目がないという場合もあります。これらに該当する場合、もっとも簡単なのは下記製品のような [USBオーディオデバイス](#) を購入することです。詳細は、[ステレオミキサーの基礎](#)、および[ステレオミキサーの追加](#)を参照してください。



## 不具合

- 「構成」がないという場合は、まずWMEを終了させてください。「現在のセッションは～」という確認画面が出てきますが、設定を保存しておく必要があれば「はい」を選択します。そして、タスクトレイ（画面右下）にあるスピーカーのアイコン上で右クリック 「録音デバイス」 適当な項目欄上で右クリック 「無効なデバイスの表示」および「切断されているデバイスの表示」にチェックを入れる 「OK」をクリックする WMEを再起動する、という手順を試してみてください。今度は「構成」がクリックできるようになっているはずです。
- [Windows Vista](#) を使っている場合、「既定のオーディオデバイス」がないというケースがあるようです。このとき、本来ならば「既定のオーディオデバイス」と表示されるべきところが「マルチチャンネルWAV ソース」となっているとのことです。対策としては、上述したオーディオデバイスを購入する方法が考えられますが、はっきりとした原因は不明ですので（筆者の環境では同じ状況を再現できていない）、それで「既定のオーディオデバイス」が出現するのかわかりません。

## 画面の上へ

### 「出力」タブについて

- 「出力」タブで入力するポート番号についてですが、ポート開放とよばれる作業が必要となります。また、ポート開放していない、詳しいことを知りたいという場合は、[ポートの開放](#)をご覧ください。

### 「圧縮」タブについて

## コーデック

- [コーデック](#)とは、動画を圧縮したり、解凍したりするときに使うソフトウェアのことです。コーデックを使うことで、配信者は動画を圧縮（[エンコード](#)）でき、視聴者は圧縮された動画を解凍（視聴）することができるのです。

- Windows Media Video 9 のほうが Windows Media Video V7 よりも画質は上ですが、CPUにかかる負荷も上です。PCのスペックに自信がない場合は、V7にしておきましょう。

## オーディオ形式

- 「 **オーディオ形式** 」を変更することで、音質が変わってきます。オーディオビットレートが高いほど音質がよくなり、逆に低いほど音質が低下します。64kbps以上にすると高音質になります。ちなみに音楽CDは1,441kbpsで収録されています。
- サンプリング周波数は、実況配信レベルではあまり気にする必要はないでしょう。通常は48kHzにします（なお、音楽CDは44kHzで収録）。

## フレームレート

- フレームレート** とは、動画において1秒間に表示される、静止画像の枚数のことです（単位は **fps** ）。たとえば30fpsといえ、1秒間に30枚の静止画像を連続で表示しているということです。すなわち、動画はパラパラマンガのように、1枚1枚それぞれ異なる静止画像を連続で表示しており、この静止画像の枚数が多いほど滑らかに動き、少ないほど動きが省略されてカクカクした動きになります。
- 通常、この値を大きくすると動画の **動きが滑らか** になります。ソースに合わせて数値を設定しましょう。たとえば、**30fpsのゲームで設定を60fpsにしても意味がありません**。ただ、ソースに合わせるといっても、fpsを大きくするほどCPUにかかる **負荷は増大** するため、逆に動きがカクカクすることもあります。
- たとえば、30fpsのほうが15fpsよりも滑らかに動くのですが、CPU負荷は高くなります。CPU負荷がかかりすぎると、fpsが満足に出来ません。よって、30fpsに設定しているにもかかわらず、実際は10fpsしか出ていないということが起こりえます。その場合はfpsを低めに設定しておきましょう。たいていは30fpsもあれば十分です \*5。

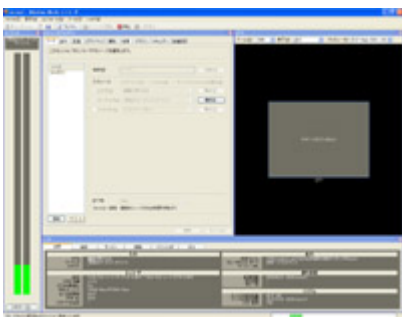
## ビデオサイズ

- 「 **ビデオサイズ** 」は、配信される映像の画面サイズのことです。ビデオサイズが大きいほど **CPUに負荷** がかかります。たとえば、640 × 480で配信するのと、320 × 240で配信するのでは、前者のほうがCPU負荷が上昇します。そのため、低スペックのPCで実況配信する場合、カクカクした動画を配信してしまう可能性が高まります。
- 視聴者が見る画面サイズ** は「圧縮」タブの「ビデオサイズ」で決まることに注意してください。たとえば、配信者が「ソース」タブでの設定を640 × 480にし、「圧縮」タブでの設定を320 × 240にすると、視聴者が見る画面サイズは後者でのサイズとなります。自分が見ている画面サイズがそのまま視聴者が見る画面サイズになるかということ、そうではないということです。ただし、「 **ビデオ入力と同じ** 」にチェックを入れておくと、視聴者が見る画面サイズは配信者が見る画面サイズと同じになります。

## ビデオビットレート

- 基本的に、**ビデオビットレート**を増やすほど**画質が向上**します。しかし、その反面、回線速度との関係で収容可能人数は少なくなります。
- ビデオビットレートは200～400Kbpsが一般的です。200Kbpsは画質には期待できませんが、無難な設定です。1,000Kbps（1Mbps）はそこそこ高画質といえます。しかし、回線速度やPCのスペックにより、視聴することのできない人が出てくるかもしれません。なお、DVD-Videoの映像は4～8Mbps程度で収録されています。
- 一般的に、動きが激しいほどノイズ（**ブロックノイズ**）がひどくなり、画質が低下します。反対に動きが少ないものだと、少ないビデオビットレートでも画質を維持できます。バイオハザード1～3などは背景が一枚絵のCGということもあり、400Kbps程度でも高画質に見えます。

## その他



- 画面の取り込みによるエンコード中、ビデオパネルに「サポートされていません」と表示されるのは仕様です。
- 「ソース」タブにある「ビデオ」のチェックを外しておくと、音声のみが配信されるので、**インターネットラジオ**になります。同一ビットレートの場合、WMEのほうがWinampでのインターネットラジオより音質が上です（wmaとmp3の違い）。
- 「属性」タブでは、Windows Media Playerの下のように表示される以下の情報を記入することが可能です。
  - 題名
  - 作成者
  - 著作権
  - 規制
  - 説明
- 「バッファサイズ」の数値を大きくすることでCPUの負荷が若干軽減されますが、実況配信するときはここで設定した秒数だけ、視聴者側で再生が遅れます。
- 「ビデオの滑らかさ」は、100に設定すると「最も鮮明」になり、0に設定すると「最も滑らか」になります。ただ、前者の場合はフレームが欠落することがあり、また、CPUの負荷も若干増加します。

# リザ

## 意義

- ・ **リザ**とは、「リザーブ」（予約）の略で、**特定の者だけの接続を許可し、それ以外の者の接続を拒否すること**です。**リザ専**とは、「リザーブ専用」の略で、「回線が細い（上りの回線速度が遅い）ので鏡さんだけを収容します」というような意味です。

## メリット1

- ・ 鏡さんをリザすることにより、細い回線の人でも動画を多くの人に配信することが可能となります。たとえば、配信者の回線の速度上、2人の収容が限界だとしても、30人を収容できる鏡さんと、50人を収容できる鏡さんの2人をリザして収容しておけば、鏡さんの協力を得て80人が視聴できるようになります。
- ・ このとき、2人の鏡さんだけをリザしているので、鏡をしない（できない）通常の視聴者は、配信者のPCに接続することはできません。つまり、より多くの人に動画を視聴してもらうために、**細い回線を合理的に使用することができる**ということです。すなわち、細い回線の人がたくさんの人に動画を見てもらいたいのなら、鏡のできない2人を収容するよりも、鏡のできる2人を収容したほうが都合がよいわけです。

## メリット2

- ・ また、リザは **収容可能人数が満員のとき**にも効果を発揮します。かりに、20人前後の収容が限度であるところ、20人がすでに入っていたとします。そして、その20人全員が鏡のできない人たちで、なおかつ満員が原因で配信を見られない人が30人ほどいたとします。当然ですが、これでは視聴できる人は20人前後に限られ、残りの30人はあぶれてしまいます。
- ・ そこで、鏡のできる人をリザしたあとに、20人のうち何名かに抜けてもらうのです。たとえば、50人まで収容可能な鏡さんを1人リザしてから数名に抜けてもらいます。こうすれば、入れずにいた30人は鏡さんのところに入ることができます。また、抜けてもらった人は鏡さんのところに入ればよいだけなので、問題もありません \*6。

## メリット3

- ・ さらに、リザは **特定の人にだけ**動画を配信したいという場合にも有効です。たとえば、Webカメラを使用して、プライベートな映像を特定の恋人や友人にだけ見せたい場合などです。こうすることで、自分の知らない人が映像を直接見ることはできなくなります。もっとも、その特定の恋人や友人が映像を不特定多数の人間に流す可能性はあるので、注意しましょう。

## リザの方法

- ・ リザする方法は以下のとおりです。

1. 「ツール」 「ブロードキャストのセキュリティ」 「許可」欄「追加」の順にクリック。

- 「IPアドレス」にリザしたい人の グローバルIPアドレス を記入し ( 「[http://](#)」 や [ポート番号](#) )、[追加](#) をクリック。
- [は不要](#) )、[追加](#) をクリック。
- [キャンセル](#) 「OK」の順にクリック。

## 補足

- リザしても、それまで接続していた人は接続を維持できます。ただし、一度接続を切断するとリザしていない人は接続できなくなります。
- [リザはエンコード中でも可能](#) です。
- リザについての設定は保存されるため、次回の配信のときに、[リザされた人以外接続できなくなる](#) 可能性があります。「ツール」 「ブロードキャストのセキュリティ」の順にクリックし、「許可」欄でIPアドレスを選択後「削除」しておきましょう。

[画面の上へ](#)

## 設定の保存

### 設定を保存する意味

- 最後に、ここまでの [設定をセッションファイルとして保存](#) しておきましょう。こうしておけば、次回WMEを起動したときに、同じ設定を2度繰り返す手間が省けます。逆に設定を保存しておかなかった場合は、もう一度同じ設定をやらなければいけなくなります。

### 設定の保存方法

- 「ファイル」 「名前を付けて保存」の順にクリック。
- ファイル名を付け、任意の場所を決めたら「保存」をクリック。

### 保存した設定の呼び出し方法

- メニューバー「ファイル」 「開く」 呼び出したいセッションファイル ( 保存した設定ファイルのこと ) をダブルクリック。
- ツールバー「プロパティ」をクリックする。

[画面の上へ](#)

## 最大接続数の変更

- 通常、WMEの最大接続数は5人ですが、[レジストリ](#)をいじることでこれを増やすことができます。やり方は、[ホラーゲーム実況wiki](#)をご覧ください。
- この最大接続数を、50までの任意の数値に設定することによって、接続数を制限することができます。たとえば、どうしても接続数を10人だけにしたいという場合、10に設定すれば10人を超えて接続することはできなくなります。

レジストリをいじるの避けたいという方は、[kagamiを使う](#) をご覧ください。

画面の上へ

## モニタパネル

- 配信中の **接続人数** を知りたい場合は、**モニタパネル** の「全般」タブで「出力」の項目を見てください。ここに「5 **クライアント** 」とあれば、5人が接続していることとなります。「接続」タブでも同様に接続人数がわかります。
- 実際どれくらいの **fps** が出ているかは、「全般」タブの「平均 fps」を見ればわかります。
- エンコード中の **CPUの負荷** は、「全般」タブ、「CPU負荷」でわかります。
- パネルが見当たらない場合は、メニューバーの「表示」 「モニタパネル」で表示できます。

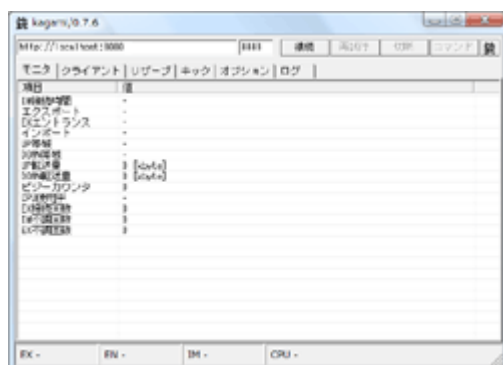


画面の上へ

## kagamiを使う

### kagami.exeの意義

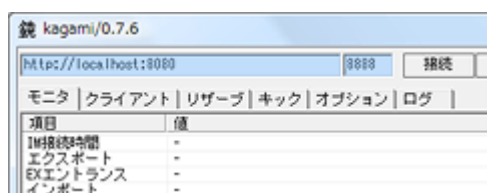
- この項目での解説は、ポートの開放およびURLをすでに読み終わっていることを前提としています。まだ読み終わっていない場合は読み飛ばしてください。
- 配信者のなかには、**kagami.exe** などの **鏡ツール** とよばれるソフトウェアを使用して配信している人がいます。kagami.exeを使うメリットとしては、**レジストリをいじらずに最大接続数を変更できる**、**配信中であっても最大接続数を変更できる**、**特定の接続を容易に拒否（キック）できる**、という点があげられます。



- このように配信者自身が鏡ツールを使用して動画配信することを、「鏡をかませる」「自己鏡をする」「自鏡をする」などといいます。動画データの流れを矢印で表すと、**配信者 自鏡 視聴者**となります。**視聴者には自鏡のURLに対して接続してもらう**ということをお覚えておいてください。
- kagami.exeは現在、暫定的に**鏡置き場関連サイト**で配布されています。

## 使い方

- kagami.exeを使用して鏡をかませるには以下のようにします。kagami.exe自体の使い方については、「readme.txt」に詳しく書いてあります。
1. WMEの「出力」タブで「ポート番号」を8080にする（WMEのデフォルトは8080）。
  2. **kagami.exe用にポート開放しておく**（kagami.exeのデフォルトは8888）。
  3. EEで配信を開始する。
  4. kagami.exeを起動し、「http://localhost:8080」および「8888」と入力されていることを確認する。
  5. kagami.exeで「接続」をクリックする。
  6. **kagami.exe用のポート番号が入ったURLを視聴者に告知**する（例：「http://xxx.xxx.xxx.xxx:8888」）。
  7. 以後はkagami.exeを使用して、接続数の変更などを行う。
- **WME用にポート開放する必要はありません**。kagami.exe用にポート開放すればよいだけです。また、WMEでポート番号を8080番に指定しましたが、数字自体に大きな意味があるわけではありません。WMEで8080と入力したのであれば、kagami.exeでも「http://localhost:8080」と入力し、数字を合わせればよいのです。
  - 「http://localhost:8080」の横の8888番というポート番号は、この番号で視聴者からの接続を受けるといことです。ポート開放できれば8888番でなくてもかまいませんが、ポート番号はしっかりと覚えておくようにしてください。「http://xxx.xxx.xxx.xxx:8888」の「x」の部分は、グローバルIPアドレスです。



[画面の上へ](#)

## Tips

- WMEは、**エンコード中、ビットレートや取り込み範囲などの設定を変更できません**。ただし、**SCFH**を使用すれば、エンコード中でも取り込み範囲は変更できます。ビットレートの変更は、SCFHを使ってもエンコード中はできません。

- 特定の人による接続を拒否（キック）する必要がある場合は、「ツール」 「ブロードバンドのセキュリティ」 「拒否」欄の「追加」 接続を拒否したい者のIPアドレスを入力 「追加」 「OK」という手順を踏みます。
- 「表示」 「オーディオパネル」にチェックを入れておけば、「ミキサー」をクリックすることですぐに音量調整を行うことができます。ただし、[Windows Vista / 7](#)の場合は、通常「ミキサー」は表示されません。音量調整は、タスクトレイから行います。
- 「ツール」 「オプション」 「全般」タブで、「画面の取り込み中はエンコーダのウィンドウを最小化する」のチェックを外しておく、実況配信を始めたさいにWMEを最小化しなくなります。また、「エンコード処理の停止後、[エンコードの結果]ダイアログ ボックスを表示する」のチェックを外すと、実況配信を終了したさいにエンコードについての情報を非表示にできます。

[画面の上へ](#)

## 関連ページ

- [コメント](#)
- [SCFH](#)
- [ステレオミキサーの基礎](#)
- [ポートの開放](#)
- [URL](#)

[画面の上へ](#)

---