

MVR-D4000 Series

ユーザースマニュアル

**canopus**

## ご使用前に

### ■絵表示について

本製品を安全に正しくお使いいただくために、以下の内容をよく理解してから本文をお読みください。



### 警告

人が死亡または重傷を負う恐れのある内容を示しています。



### 注意

けがをしたり財産に損害を受ける恐れのある内容を示しています。

### ■絵表示の意味



この記号はしてはいけないことを表しています。



この記号はしなければならぬことを表しています。



この記号は気をつける必要があることを表しています。

### ■ご購入製品を使用される際の注意事項

ここでは、ご購入製品を使用されるときにご注意いただきたい事柄について説明しています。



### 警告



#### ●健康上のご注意

ごくまれに、コンピュータのモニターに表示される強い光の刺激や点滅によって、一時的に目のかん・意識の喪失などが引き起こされる場合があります。こうした経験をこれまでになされたことがない方でも、それが起こる体質をもっていることも考えられます。こうした経験をお持ちの方や、経験をお持ちの方の血縁にあたられる方は、本製品を使用される前に必ず医師と相談してください。



### 警告



#### ●製品のご利用についての注意事項

医療機器や人命に関わるシステムでは、絶対にご利用にならないでください。製品の性質上、これらのシステムへの導入は適しません。



●製品の取り付けおよび取り外しに関する注意事項  
製品の取り付けおよび取り外しを行う場合必ずパソコン本体および周辺機器の電源を切り、さらに電源ケーブルをコンセントから抜いた状態で行ってください。

パソコン本体および周辺機器の電源を入れたまま製品を取り付けたり取り外したりした場合、製品やパソコン本体、周辺機器および周辺機器に接続されている機器の一部が破壊される恐れがあります。また、パソコン本体および周辺機器の電源ケーブルをコンセントから抜かず、パソコン本体や周辺機器の筐体（電源ユニットなど）、機器の金属部分に触れた場合には感電する恐れがあります。



#### ●静電気に関する注意事項

製品に静電気が流れると製品上の部品が破壊される恐れがあります。各コネクタや部品面には直接手を触れないでください。

静電気は衣服や人体からも発生します。製品に触れる前に、一旦接地された金属製のものに触れてください（体内の静電気を放電することになります）。



### 注意



#### ●消費電流に関する注意事項

複数の拡張ボードをパソコンに取り付けるときは、ご購入製品を含めたすべての製品の消費電流の合計がパソコンの最大供給電流を超えていないことを必ず確認してください。全ボードの消費電流の合計がパソコンの最大供給電流を超えたりするなどの動作条件を満たさない環境で使用し続けると、システムが正常に動作しない場合やシステムに負荷がゆかり、パソコンが故障する原因となる恐れがあります。

消費電流のわからない製品については、その製品の取扱説明書をご覧ください。メーカーに直接お問い合わせいただいでお確かめください。



#### ●他社製品と併用されるときの注意事項

他社製品と併用されるとご購入製品が正常に動作しないことがあり、そのためにシステムが本来の目的を達成することができないこともあります。あらかじめ、製品単体の環境で購入製品が正常に動作することをご確認ください。また、他社製品との併用によって購入製品が正常に動作しないのであれば、その他社製品と購入製品との併用はお止めください。



### ●その他の注意事項

製品は指定された位置に指示通り取り付けてください。指示通りに取り付けられていない場合、製品の金属部分とパソコンの金属部分が接触してショートするなどの要因で、製品やパソコン本体・周辺機器が破壊される恐れがあります。

製品を取り扱うときは手など皮膚を傷つけないよう十分にご注意ください。ハードウェアの仕様上、製品のパネル、コネクタ、エッジ、裏面は金属のピンが、突出していることがあります。製品を取り付けたり取り外したりするときは、製品全体を軽く包み込むようにお持ちください。

動作中の製品は熱により非常に熱くなります。長時間使用した製品に手を触れる際には、十分にご注意ください。



### ご注意

- (1) 本製品の一部または全部を無断で複製することを禁止します。
- (2) 本製品の内容や仕様は将来予告無しに変更することがあります。
- (3) 本製品は内容について万全を期して作成いたしました。万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気付きの事がございましたら、当社までご連絡ください。
- (4) 運用した結果については、(3)項にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。
- (5) ご使用上の過失の有無を問わず、本製品の運用において発生した逸失利益を含む特別、付随的、または派生的損害に対するいかなる請求があったとしても、当社はその責任を負わないものとします。
- (6) 本製品付属のソフトウェア、ハードウェア、マニュアル、その他添付物を含めたすべての関連製品に関して、解析、リバースエンジニアリング、デコンパイル、ディスアセンブリを禁じます。
- (7) カノーブス、CANOPUS/カノーブスおよびそのロゴは、カノーブス株式会社の登録商標です。
- (8) Microsoft、Windowsは米国マイクロソフト・コーポレーションの登録商標です。また、その他の商品名やそれに類するものは各社の商標または登録商標です。
- (9) Adobe、Adobeロゴ、Adobe ReaderはAdobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の商標または登録商標です。



### 表記について

- 本書はMVR-D4000 Seriesのセットアップおよびアプリケーションの使用方法について記載したものです。
- 本書に記載されていない情報が記載される場合がありますので、ディスクに添付のテキストファイル・オンラインマニュアルも必ずお読みください。
- 本書での説明と実際の運用方法とで相違点がある場合には、実際の運用方法を優先するものとします。
- 本書はパソコンの基本的な操作を行うことができる方を対象に書れています。特に記載の無い操作については、一般的なパソコンの操作と同じように行ってください。
- 本書ではMicrosoft® Windows® 2000 operating system、Microsoft® Windows® XP operating system、Microsoft® Windows® 2000 Server operating systemおよびMicrosoft® Windows® Server 2003 Standard EditionをWindows 2000、Windows XP、Windows 2000 Server、Windows Server 2003と表記します。
- 説明の便宜上、実際の製品とイラスト及び画面写真が異なる場合があります。

ご使用方法や、この内容について不明な点、疑問点などがございましたら、カノーブス株式会社テクニカルサポートまでお問い合わせください。

#### カノーブス株式会社

〒651-2241 神戸市西区室谷1-2-2

テクニカルサポート

TEL. 078-992-6830 (10:00~12:00、13:00~17:00)

土、日、祝日および当社指定休日を除く

MVR-D4000 Series  
ユーザーズマニュアル

Version 1.0J

October 25, 2005

Copyright © 2005 Canopus Co., Ltd.

All rights reserved.

## ■個人情報の取扱いについて

当社では、原則として①ご記入いただいたお客様の個人情報は下記の目的以外では使用せず、②下記以外の目的で使用する場合は事前に当該サービス上にてお知らせいたします。

当社ではご記入いただいた情報を適切に管理し、特段の事情がない限りお客様の承諾なく第三者に開示・提供することはありません。

1. ご利用の当社製品のサポートの実施
2. 当社製品の使用状況調査、製品改良、製品開発、サービス向上を目的としたアンケートの実施  
\* 調査結果を当社のビジネスパートナーに参考資料として提供することがありますが、匿名性を確保した状態で提供いたします。
3. 銀行口座やクレジットカードの正当性、有効性の確認
4. ソフトウェアのバージョンアップや新製品の案内等の情報提供
5. 懸賞企画等で当選された方お客様への賞品の発送  
\* お客様の個人情報の取扱いに関するご意見、お問い合わせは<http://www.canopus.co.jp/info/> までご連絡ください。

# 目次

## 第1章 - 確認

1-1. 使用許諾契約書について .....	8
1-2. パッケージ内容の確認 .....	8
MVR-D4400 同梱物 .....	8
MVR-D4000 同梱物 .....	9
1-3. お問い合わせについて .....	10
1-4. 注意事項 .....	11
著作権に関して .....	11
製品の運用結果に関して .....	11
1-5. 動作環境の確認 .....	12
MVR-D4400 システム要件 .....	12
MVR-D4000 システム要件 .....	13

## 第2章 - セットアップ

2-1. 各部の名称と機能 .....	16
2-2. ボードの装着 .....	18
装着作業を行う前に .....	18
ブラケットの交換 (MVR-D4000 のみ) .....	19
ボードの装着 .....	20
2-3. 周辺機器の接続 .....	22
Sビデオ端子をもつ機器との接続 .....	22
コンポジットビデオ端子をもつ機器との接続 .....	22
オーディオ入力端子の接続 .....	23
オーディオ出力端子の接続 .....	25
2-4. ソフトウェアのインストール .....	26
Adobe Reader 6.0 のインストール .....	29
2-5. アンインストール .....	31

## 第3章 - オンラインマニュアル

3-1. オンラインマニュアルの使い方 .....	34
オンラインマニュアルを起動する前に .....	34
オンラインマニュアルの起動方法 .....	34
Adobe Reader 6.0 の操作方法 .....	34

## 第4章 - 付 録

4-1. MVR-D4000 Series 設定パラメータの解説 .....	36
エンコードパラメータの設定 .....	36
オーディオエンコードパラメータの設定 .....	43
ビデオパラメータの設定 .....	45
デコードパラメータの設定 .....	47
オーバーレイ画質調整の設定 (MVR-D4400 のみ) .....	49
静止画取得時のパラメータの設定 (MVR-D4400 のみ) .....	50
4-2. ハードウェア仕様 .....	51



# 第 1 章



## 確 認

---

この章では、MVR-D4000 Series のセットアップを行う前に確認していただきたい事項や、ご注意いただきたい事項について説明します。

- ・ 使用許諾契約書について
- ・ パッケージ内容の確認
- ・ お問い合わせについて
- ・ 注意事項
- ・ 動作環境の確認

## 1-1. 使用許諾契約書について



本製品をお使いいただくにあたって、まずはじめに付属CD-ROM内の『Support Service Manual』に記載の「ソフトウェア使用許諾契約書」をお読みください。本製品の内容にご同意いただけない場合や、ご不明な点がありましたら、本書およびCD-ROM入り封筒以外のパッケージを開封せずに当社カスタマーサポートまで書面にてご連絡ください。

なお、ソフトウェア使用許諾契約は、お客様がソフトウェアをインストールされた時点で契約内容にご同意いただけたものとさせていただきます。

※『Support Service Manual』はPDF形式のファイルとなっており、これを読むためには Adobe Reader 6.0が必要です。Adobe Reader 6.0がインストールされていない場合は、オンラインマニュアルを起動する前に、本書「Adobe Reader 6.0のインストール」(P29参照)をお読みの上、Adobe Reader 6.0をインストールしてください。

カノーブス カスタマーサポート  
〒651-2241 神戸市西区室谷 1-2-2 カノーブス株式会社

## 1-2. パッケージ内容の確認



MVR-D4000 Seriesには次のものが添付されています。すべてのものがパッケージの中にあることを確認してください。製品の梱包には万全を期しておりますが、万一梱包内容に不備があった場合には、当社カスタマーサポート(TEL. 078-992-5846)までご連絡ください。

### ■ MVR-D4400 同梱物

- MVR-D4400 ボード
- ビデオ変換ケーブル (2本)
- オーディオ変換ケーブル (1本)
- ディスク『MVR-D4000 Series Installation CD』
- マニュアル
  - ・MVR-D4000 Series ユーザーズマニュアル
- ユーザー登録カード・ユーザー登録控え兼製品保証書

## ■ MVR-D4000 同梱物

- MVR-D4000 ボード
- ビデオ変換ケーブル (2本)
- オーディオ端子変換ケーブル (2本)
- ロープロファイルブラケット
- ディスク『MVR-D4000 Series Installation CD』
- マニュアル
  - ・MVR-D4000 Series ユーザーズマニュアル
- ユーザー登録カード・ユーザー登録控え兼製品保証書

### ユーザー登録カード・ユーザー登録控え兼製品保証書について

本製品に関するさまざまなサービスをお受けいただくために、ぜひユーザー登録を行ってください(ご登録いただけていない場合には、一部のサービスについてお受けいただけないものがございます)。当社よりご提供させていただいているサービスについては『Support Service Manual』をご覧ください。

ユーザー登録カードの各項目に必要な事項を記入し、ユーザー控えの部分を切り離して切手を貼らずにポストへ投函してください。切り離れたユーザー控えは、ご購入いただきました製品の所有者であることを証明するものになりますので、本書と併せて大切に保管してください。また、本製品は当社ホームページにおいてオンラインユーザー登録も承っております。詳しくは『Support Service Manual』およびオンラインユーザー登録ページ(<http://www.canopus.co.jp/tech/regist.htm>)をご覧ください。

本製品の保証書は、ユーザー登録カード・ユーザー登録控えとの兼用となっています。ユーザー登録控え兼製品保証書は、製品の動作や修理をお受けいただく際に必要となります。紛失された場合でも再発行はいたしませんので、大切に保管してください。

## 1-3. お問い合わせについて



本製品のお問い合わせは、お問い合わせ内容により以下の宛先までお問い合わせください。

製品のセットアップ・アプリケーションに関するお問い合わせ

カノープス株式会社テクニカルサポート

TEL：078-992-6830

(祝日および当社指定休日を除く月～金曜日 10:00～12:00、13:00～17:00)

開発キット・システムの導入に関するお問い合わせ

カノープス株式会社システム開発サポート

FAX：078-992-4203

e-mail：mvr sdk@canopus.co.jp

※電話による受付は行ってありません。

## 1-4. 注意事項



本製品をご使用の際は、以下の点にご注意ください。

### ■ 著作権に関して

テレビ放送やビデオなど、他人の作成した映像をキャプチャした画像データは、動画、静止画に関わらず個人として楽しむ以外は、著作権法上、権利者に無断で使用できません。また、個人として楽しむ目的であっても複製が制限されている場合があります。キャプチャした画像データのご利用に関する責任は当社では一切負いかねますのでご注意ください。

### ■ 製品の運用結果に関して

ご使用上の過失の有無を問わず、本製品の運用において発生した逸失利益を含む特別、付随的、または派生的損害に対するいかなる請求があったとしても、当社はその責任を負わないものとします。

本製品を使用して他人の著作物（例：CD・DVD・ビデオグラム等の媒体に収録されている、あるいはラジオ・テレビ放送又はインターネット送信によって取得する映像・音声）を録音・録画する場合の注意点は下記の通りとなります。

- 著作権上、個人的又は家庭内において著作物を使用する目的で複製をする場合を除き、その他の複製あるいは編集等が著作権を侵害することがあります。収録媒体等に示されている権利者、放送、送信、販売元または権利者団体等を介するなどの方法により、著作者・著作権者から許諾を得て複製、編集等を行う必要があります。
- 他人の著作物を許諾無く複製または編集して、これを媒体に固定して有償・無償を問わず譲渡すること、またはインターネット等を介して有償・無償を問わず送信すること（自己のホームページの一部に組み込む場合も同様です）は、著作権を侵害することになります。
- 本製品を使用して作成・複製・編集される著作物またはその複製物につきましては当社は一切責任を負いかねますので予めご了承ください。

## 1-5. 動作環境の確認



### ■ MVR-D4400 システム要件

本製品をセットアップする前にパソコン本体がMVR-D4400を使用できる環境にあることを確認してください。

#### ●パソコン本体

下記の条件を満たすPC/AT 互換機

※ ただし、下記の条件を満たす全てのパソコンでの動作を保証するものではありません。

- ・ Intel Pentium III 866MHz 以上の CPU を搭載
  - ※ DualCPU、または HT (ハイパースレディング) にも対応しています。
  - ※ Intel 社製 CPU、チップセット以外の環境でのご使用は動作対象外となります。
- ・ 128MB 以上のメモリを搭載
- ・ PCI バス (Ver. 2.1 以上 32Bit/33MHz/5V/3V) を搭載
- ・ CD-ROM ドライブを搭載

#### ●対応 OS 環境

- ・ Microsoft Windows Server 2003 日本語版 + サービスパック 1 以降
- ・ Microsoft Windows XP Professional 日本語版 + サービスパック 2 以降
- ・ Microsoft Windows XP Home Edition 日本語版 + サービスパック 2 以降
- ・ Microsoft Windows 2000 Server 日本語版 + サービスパック 4 以降
- ・ Microsoft Windows 2000 Professional 日本語版 + サービスパック 4 以降

#### ●グラフィックボード

- ・ 表示モード 640 × 480 16bit Color 以上

#### ●割込み (IRQ) について

MVR-D4400 は、割込みを共有した状態での動作が可能ですが、共有する他のボードも割込みの共有をサポートしている必要があります。共有する他のボードが割込みの共有をサポートしていない場合、MVR-D4400 は正常動作しません。

※ 割込みを共有した状態での動作はパフォーマンスに影響がでる場合がありますので、できるだけ共有しない状態での使用をお勧めします。

#### ●開発キットの開発環境

- ・ VisualC++ 6.0、VisualC++ 7.1 (Visual Studio .Net2003)、Visual Basic 6.0 (付属のサンプルプログラムは VisualC++ 6.0 および Visual Basic 6.0 で作成したものです。上記以外の開発環境は動作保証外となります。)

## ■ MVR-D4000 システム要件

本製品をセットアップする前にパソコン本体がMVR-D4000を使用できる環境にあることを確認してください。

### ●パソコン本体

下記の条件を満たす PC/AT 互換機

※ ただし、下記の条件を満たす全てのパソコンでの動作を保証するものではありません。

- ・ Intel Pentium II 400MHz 以上の CPU を搭載
  - ※ DualCPU、または HT (ハイパースレッディング) にも対応しています。
  - ※ Intel 社製 CPU、チップセット以外の環境でのご使用は動作対象外となります。
- ・ 128MB 以上のメモリを搭載
- ・ PCI バス (Ver. 2.1 以上) を搭載
- ・ CD-ROM ドライブを搭載

### ●対応 OS 環境

- ・ Microsoft Windows Server 2003 日本語版 + サービスパック 1 以降
- ・ Microsoft Windows XP Professional 日本語版 + サービスパック 2 以降
- ・ Microsoft Windows XP Home Edition 日本語版 + サービスパック 2 以降
- ・ Microsoft Windows 2000 Server 日本語版 + サービスパック 4 以降
- ・ Microsoft Windows 2000 Professional 日本語版 + サービスパック 4 以降

### ●グラフィックボード

- ・ 表示モード 640 × 480 16bit Color 以上
  - ※ MVR-D4000 にはオーバーレイ表示機能はありません。

### ●割込み (IRQ) について

MVR-D4000 は、割込みを共有した状態での動作が可能ですが、共有する他のボードも割込みの共有をサポートしている必要があります。共有する他のボードが割込みの共有をサポートしていない場合、MVR-D4000 は正常動作しません。

※ 割込みを共有した状態での動作はパフォーマンスに影響がでる場合がありますので、できるだけ共有しない状態での使用をお勧めします。

### ●開発キットの開発環境

- ・ VisualC++ 6.0、VisualC++ 7.1 (Visual Studio .Net2003)、Visual Basic 6.0 (付属のサンプルプログラムは VisualC++ 6.0 および Visual Basic 6.0 で作成したものです。上記以外の開発環境は動作保証外となります。)





## 第 2 章



### セットアップ

---

この章では、MVR-D4000 Series のパソコン本体への装着とソフトウェアのインストールについて説明します。

- ・各部の名称と機能
- ・ボードの装着
- ・周辺機器の接続
- ・ソフトウェアのインストール
- ・アンインストール

## 2-1. 各部の名称と機能



### -- MVR-D4400 -----

MVR-D4400 には次のような接続コネクタがあります。



#### ●ビデオ出力端子 (VIDEO OUT)

ファイル再生時の画像を出力します。付属のビデオ変換ケーブルを使用してコンポジットビデオ機器と接続することもできます。

#### ●ビデオ入力端子 (VIDEO IN)

キャプチャするビデオ画像を入力する端子です。付属のビデオ変換ケーブルを使用してコンポジットビデオ機器と接続することもできます。

#### ●オーディオ入力端子 (LINE IN L)

キャプチャする音声 (左) を入力する端子です。

#### ●オーディオ入力端子 (LINE IN R)

キャプチャする音声 (右) を入力する端子です。

#### ●オーディオ出力端子 (LINE OUT)

ファイル再生時の音声や MVR-D4400 のオーディオ入力端子に入力される音声を出力します。



※ オーディオ出力端子には、ヘッドフォンを絶対に接続しないでください。接続した場合は機器を破損したり耳を傷める可能性があります。

**--- MVR-D4000 ---**

MVR-D4000 には次のような接続コネクタがあります。

**●ビデオ出力端子 (VIDEO OUT)**

ファイル再生時の画像を出力します。付属のアナログ端子変換ケーブルを使用してコンポジットビデオ機器と接続することもできます。

**●ビデオ入力端子 (VIDEO IN)**

キャプチャするビデオ画像を入力する端子です。付属のアナログ端子変換ケーブルを使用してコンポジットビデオ機器と接続することもできます。

**●オーディオ入力端子 (LINE IN)**

キャプチャする音声を入力する端子です。

**●オーディオ出力端子 (LINE OUT)**

ファイル再生時の音声を出力します。



※ オーディオ出力端子には、ヘッドフォンを絶対に接続しないでください。接続した場合は機器を破損したり耳を傷める可能性があります。

## 2-2. ボードの装着



### ■ 装着作業を行う前に

装着作業を行う前に必ず以下の事についてご確認ください。

ボードの装着作業を行うためのほこりの無い乾いたスペースを準備してください。また、パソコン本体のカバーの取り外しやボードをネジ止めするためのドライバーと取り外したネジをいれておく空き箱を用意してください。

必ずパソコン本体および周辺機器の電源を切り、コンセントを抜いてください。電源をいれたまま本製品を装着したり取り外しを行うと、本製品やパソコン本体、周辺機器を破損する恐れがあります。また、パソコン本体および周辺機器の電源ケーブルをコンセントから抜かずにパソコン本体や周辺機器の筐体(電源ユニットなど)、機器の金属部分に触れた場合には感電する恐れがあります。

ボードに静電気が流れるとボード上の部品が破損する恐れがあります。コネクタや部品面、端子類には直接手を触れないでください。また、静電気は衣服や人体からも発生するため、本製品を装着、取り外しを行う前には金属製のものに触れて体内の静電気を放電してください。

本製品の最大消費電流は以下の通りです。複数の拡張ボードを使用している場合は、すべてのボードの消費電流の合計がパソコン本体の最大電源供給量を超えていないか、各拡張ボードのマニュアルなどをご覧の上、必ず確認してください。

#### ● MVR-D4400 最大消費電流

+ 5V : 2.5A

+12V : 0.2A

-12V : 0.1A

#### ● MVR-D4000 最大消費電流

+ 5V : 1.4A

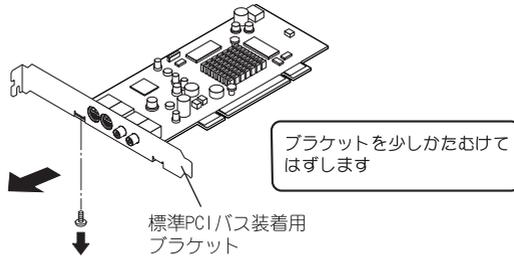
+12V : 0.04A

-12V : 0.04A

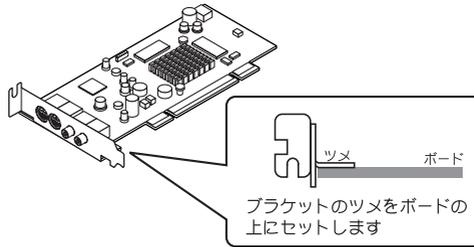
## ■ ブラケットの交換 (MVR-D4000 のみ)

ブラケット部分を付属のロープロファイルブラケットに取替えることにより、ロープロファイル PCI 採用の省スペース PC などでも使用することができます。以下の手順に従って作業を進めてください。

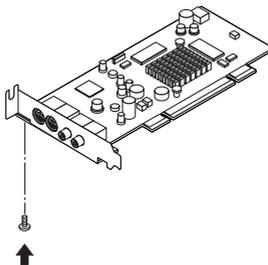
1. MVR-D4000 の標準 PCI バス装着用ブラケットを外します。
  - ＞ ブラケットを固定している 1 本のネジを取り外します。
  - ※ 取り外したネジは手順 3 で使用します。



2. ロープロファイルブラケットを MVR-D4000 にセットします。



3. 手順 1 で取り外したネジを使用して、ロープロファイルブラケットを MVR-D4000 に固定します。



## ■ ボードの装着

MVR-D4000 Seriesのボードをパソコン本体のPCI スロットに装着します。以下の手順に従って作業を進めてください。

ここでは、MVR-D4400 を例に説明しています。MVR-D4000 も同様の手順で装着してください。

1. Windows を終了し、電源を切ります。



2. パソコン本体および周辺機器の電源ケーブルを外します。



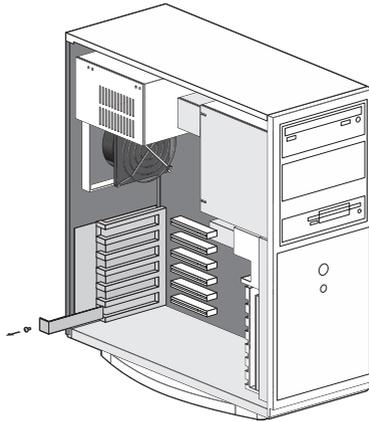
3. パソコン本体のカバーを外します。

※ 外し方はパソコン本体のマニュアルをお読みください。また、取り外したネジはなくさないように空き箱に入れておいてください。



4. PCI スロットのスロットカバーを外します。

※ 取り外したネジはなくさないように空き箱に入れておいてください。また、取り外したスロットカバーは使用しませんので保管してください。

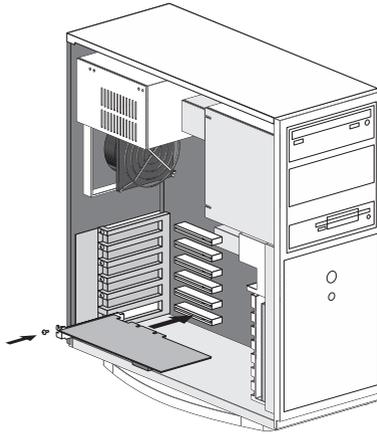


## 5. MVR-D4400 を PCI スロットに装着します。

※ ボードは通常スムーズに装着できるようになっていますので無理に押し込まないでください。スムーズに装着できない場合は、MVR-D4400 とマザーボード上の部品が接触しているなどの原因が考えられます。ボードをいったん取り外して装着できない原因を確認するか、他の PCI スロットに装着してみてください。



## 6. 手順4で取り外したネジを使用して、MVR-D4400のブラケットをパソコン本体に固定します。



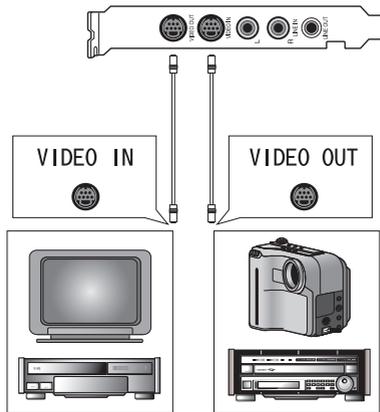
## 7. パソコン本体のカバーを閉じ、パソコン本体および周辺機器の電源ケーブルを接続します。

## 2-3. 周辺機器の接続

MVR-D4000 Series と周辺機器の接続は以下のとおり行ってください。

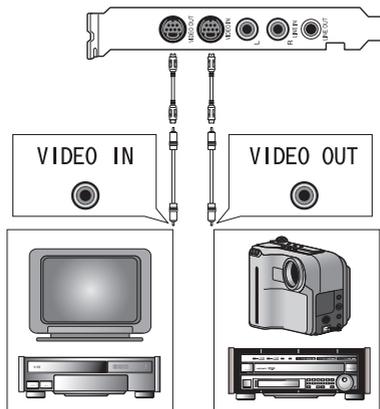
### ■ Sビデオ端子をもつ機器との接続

下のイラストを参考に、市販のSビデオケーブルを使用してMVR-D4000 Seriesのビデオ端子とビデオ機器のSビデオ端子を接続します。



### ■ コンポジットビデオ端子をもつ機器との接続

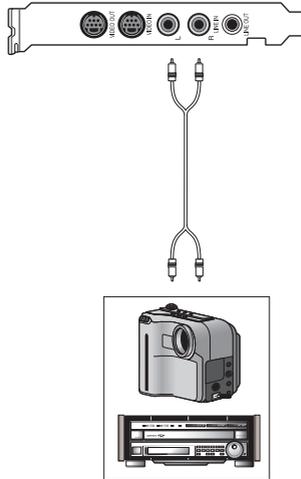
下のイラストを参考に、付属のビデオ変換ケーブルと市販のコンポジットビデオケーブルを使用してMVR-D4000 Seriesのビデオ端子とビデオ機器のコンポジットビデオ端子を接続します。



## ■ オーディオ入力端子の接続

### --- MVR-D4400 ---

下のイラストを参考に MVR-D4400 のオーディオ入力端子とビデオ機器のオーディオ出力端子を接続します。

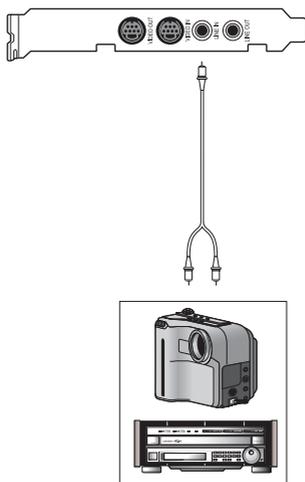


接続する機器に応じて、以下のケーブルをご用意ください。

- ・ **接続する機器のオーディオ出力端子が RCA ピンジャックの場合**  
両側が RCA ピンジャックのオーディオケーブルで抵抗の入っていないものを使用してください。
- ・ **接続する機器のオーディオ出力端子がステレオミニジャックの場合**  
片側がステレオミニジャック、もう片側が RCA ピンジャックのオーディオケーブルで抵抗の入っていないものを使用してください。

**---MVR-D4000---**

下のイラストを参考に MVR-D4000 のオーディオ入力端子とビデオ機器のオーディオ出力端子を接続します。

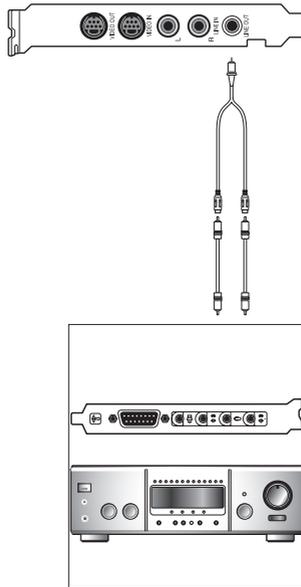


接続する機器に応じて、以下のケーブルをご用意ください。

- ・ **接続する機器のオーディオ出力端子が RCA ピンジャックの場合**  
片側がステレオミニジャック、もう片側が RCA ピンジャックのオーディオケーブルで抵抗の入っていないものを使用してください。
- ・ **接続する機器のオーディオ出力端子がステレオミニジャックの場合**  
両側がステレオミニジャックのオーディオケーブルで抵抗の入っていないものを使用してください。

## ■ オーディオ出力端子の接続

下のイラストを参考に MVR-D4000 Series のオーディオ出力端子とサウンドカードのライン入力端子やビデオ機器のオーディオ入力端子を接続します。



接続する機器に応じて、以下のケーブルをご用意ください。

- ・ **接続する機器のオーディオ出力端子が RCA ピンジャックの場合**  
両側が RCA ピンジャックのオーディオケーブルで抵抗の入っていないものを使用してください。
- ・ **接続する機器のオーディオ出力端子がステレオミニジャックの場合**  
片側がステレオミニジャック、もう片側が RCA ピンジャックのオーディオケーブルで抵抗の入っていないものを使用してください。

## 2-4. ソフトウェアのインストール



以下の手順に従って、ドライバ、開発キットのインストールを行ってください。  
 ※ ここでは、MVR-D4400 のソフトウェアのインストールを例に説明します。MVR-D4000 のインストールもほぼ同様の手順で行えます。



Note

インストールを行うには、システム設定の変更を行える権限を持つ ID (Administrator、コンピュータの管理者など) でログインする必要があります。あらかじめシステム設定の変更を行える権限を持つ ID でログインしてからインストール作業を行ってください。

※ ここでは Windows XP 環境を例に説明します。Windows 2000 / Windows Server 2003 環境へのインストールもほぼ同様の手順で行えます。

1. MVR-D4400 をパソコンに装着し、Windows XP を起動すると [新しいハードウェアの検索ウィザードの開始] ダイアログが表示されます。ここでは [キャンセル] をクリックします。



2. 『MVR-D4000 Series Installation CD』を CD-ROM ドライブにセットします。

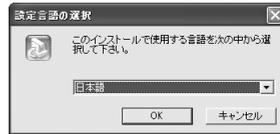


3. CD-ROM の [MVR-D4000] フォルダが開きますので、Setup.exe をダブルクリックします。

> フォルダが開かない場合は、[スタート] メニューから [すべてのプログラム] (Windows 2000 環境の場合は [プログラム]) → [アクセサリ] → [エクスプローラ] と進んで『エクスプローラ』を起動し、CD-ROM を挿入したドライブを選択して開き、[MVR-D4000] → [Setup.exe] をダブルクリックします。



4. インストールで使用する言語を選択し、  
[OK]をクリックします。



5. [次へ] をクリックします。



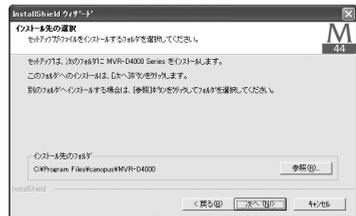
6. 使用許諾契約が表示されますので内容をよくお読みの上、同意される場合のみ [はい] をクリックしてください。使用許諾に同意されない場合は、[いいえ] をクリックし、インストール作業を中断して当社カスタマーサポートまで書面にてご連絡ください。

※ 使用許諾契約に同意されない場合、本ソフトウェアはお使いいただけません。



7. インストール先のフォルダを選択し、[次へ] をクリックします。

※ インストール先のフォルダを変更する場合には、[参照] をクリックし、インストールするフォルダを選択するか、フォルダ名をキー入力します。



## 8. インストールするコンポーネントを選択して [次へ] をクリックします。

- **Driver & Firmware**

MVR-D4000 Series のドライバおよびファームウェアをインストールします。

- **Development Kit**

MVR-D4000 Series をコントロールするアプリケーションの開発キットをインストールします。



## 9. [スタート] メニュー内の、ショートカットを登録する場所を指定します。表示される一覧から選択するか、フォルダ名をキー入力し、[次へ] をクリックします。



## 10. [次へ] をクリックします。

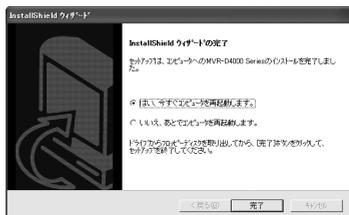
≫ ファイルのコピーを開始します。



## 11. [続行] をクリックします。



## 12. [完了] をクリックします。



以上で MVR-D4000 Series を使用する準備が完了しました。開発キットのマニュアルを参照する場合は、Adobe Reader 6.0 をインストールしてください。

## ■ Adobe Reader 6.0 のインストール

MVR-D4000 Series Development Kit Programmer's Manualを読むためには、Adobe Reader 6.0が必要です。Adobe Reader 6.0がインストールされていない場合は、アプリケーションのインストールを行う前にAdobe Reader 6.0のインストールを行ってください。

1. 『MVR-D4000 Series Installation CD』をCD-ROMドライブにセットします。



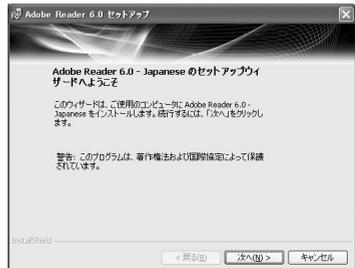
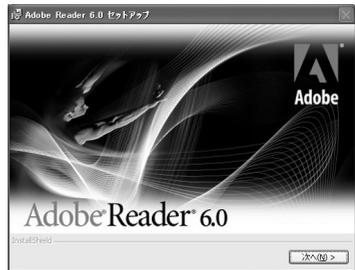
2. マイコンピュータからCD-ROMドライブを開き、[AdbeRdr] → [Japanese] フォルダを開き、フォルダ内にある [AdbeRdr60\_jpn\_full.exe] をダブルクリックします。



3. [次へ] をクリックします。



4. [次へ] をクリックします。

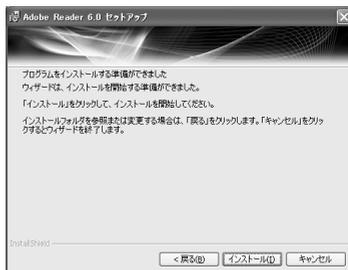


5. インストール先のフォルダを選択し、[次へ] をクリックします。

※ インストールするフォルダを変更する場合には、[インストール先フォルダを変更] をクリックし、インストールするフォルダを選択するか、フォルダ名をキー入力します。



6. [インストール] をクリックします。  
≫ ファイルのコピーを開始します。



7. [完了] をクリックします。



以上で Adobe Reader 6.0 のインストールは完了です。

## 2-5. アンインストール

MVR-D4000 Seriesを使用しなくなった場合、MVR-D4000 Seriesのドライバ、開発キット（インストールしている場合のみ）をアンインストールすることができます。



Note

アンインストールを行うには、システム設定の変更を行える権限を持つ ID（Administrator、コンピュータの管理者など）でログオンする必要があります。あらかじめシステム設定の変更を行える資格を持つ ID でログオンしてからアンインストール作業を行ってください。

※ ここでは Windows XP 環境を例に説明します。

1. [スタート] メニューから [コントロールパネル] へ進み、システムのタスクから [プログラムの追加と削除] をクリックします。



2. 削除できるソフトウェアの一覧が表示されますので、[MVR-D4000 Series] を選択し [変更と削除] をクリックします。



3. アンインストールで使用する言語を選択し、[OK] をクリックします。



4. [削除] を選択し、[次へ] をクリックします。



5. ファイル削除の確認メッセージが表示されますので [OK] をクリックします。  
≫ MVR-D4400 のドライバ、ファームウェア、開発キット (インストールしている場合のみ) が削除され、削除完了のメッセージが表示されます。



アンインストール中に [共有ファイルの検出] ダイアログが表示された場合は、[はい] をクリックしてください。



6. [完了] をクリックします。



以上でドライバ、アプリケーション、開発キットのアンインストールは完了です。



## 第 3 章



### オンラインマニュアル

---

この章では、MVR-D4000 Series の使用方法について書かれているオンラインマニュアルの使用方法について説明します。

- ・オンラインマニュアルの使い方

## 3-1. オンラインマニュアルの使い方 >>>>>

オンラインマニュアルは、MVR-D4000 Series Development Kitの使用方法について書かれています。MVR-D4000 Series Development Kitは、オンラインマニュアルをよくお読みの上お使いください。

### ■ オンラインマニュアルを起動する前に

オンラインマニュアルはPDF形式のファイルとなっており、これを読むためにはAdobe Reader 6.0が必要です。Adobe Reader 6.0がインストールされていない場合は、オンラインマニュアルを起動する前に、本書「Adobe Reader 6.0のインストール」(P29 参照)をお読みの上、Adobe Reader 6.0をインストールしてください。

### ■ オンラインマニュアルの起動方法

[スタート]メニュー→[プログラム] (WindowsXP では[すべてのプログラム])→[Canopus]→[MVR-D4000]→[Development Kit]→『SDK マニュアル』を選択してください。

オンラインマニュアルは、『MVR-D4000 Series Installation CD』から使用することもできます。以下の手順で行ってください。

1. 『MVR-D4000 Series Installation CD』をCD-ROMドライブにセットし、マイコンピュータからCD-ROMドライブを開きます。
2. [MVR-D4000]フォルダー→[Manual]フォルダを開き、その中の[SDK\_manual.pdf]をダブルクリックします。

### ■ Adobe Reader 6.0 の操作方法

Adobe Reader 6.0の[ヘルプ]より「Reader オンラインガイド」を選択すると、Adobe Reader 6.0のオンラインガイドが起動します。Adobe Reader 6.0の操作方法は、このオンラインガイドをお読みください。



## 第 4 章



### 付 録

---

- ・MVR-D4000 Series 設定パラメータの解説
- ・ハードウェア仕様

## 4-1. MVR-D4000 Series 設定パラメータの解説

### ■ エンコードパラメータの設定

#### ◇ MPEG



- MPEG1 ... ビデオを MPEG1 形式でエンコードする場合に選択します。
- MPEG2 ... ビデオを MPEG2 形式でエンコードする場合に選択します。
- MPEG4 ... ビデオを MPEG4 形式でエンコードする場合に選択します。

#### ◇ Bit Rate and etc...

##### ○ cbr、vbr



CBRはConstant Bit Rateの頭文字で、ビデオのデータ量をほぼ一定に保つものです。

VBRはVariable Bit Rateの頭文字で、ビデオのデータ量が変動することを許します。

MPEGには、急にシーンが変わったり、細かいパターンが多く含まれる映像などは圧縮しにくい、という性質があります。CBRでは、そのような場面でも一定のデータ量まで圧縮しようとするので、そのような場面の画質が他の場面に比べて低下します。VBRはそれを緩和するために、上記のような場面では圧縮結果のデータ量が平均より多くなることを許し、その代わりに他の場面でのデータ量を平均より少なくすることで、トータルのデータ量を増やさずに、各場面の画質をできるだけ均一に保つように考えられた方式です。

VBRの場合はそのために、[Bit Rate] で設定した値が最大ビットレート（データ量が多くなった部分でも、これを超えない上限値）となり、[Average] で設定した値が平均ビットレート（目標とする平均のビットレート）となるように、2つを設定できるようになっています。

## ○ Bit Rate

Bit Rate

ビデオデータのビット量を指定します。ビットレートを上げると画質は向上しませんが、ファイルの消費量は増大します。数値は、録画時間の1秒あたりに必要なデータサイズです。ビット量で指定しますから、バイト数に換算するには、8で割ってください。例えば8,000,000bps(=8Mbps)を指定したとすれば、1秒あたり8Mビット、すなわち1Mバイトですから、1分間の録画には1Mバイト×60秒=60Mバイト以上の空きディスク容量が必要になります(オーディオも同時に記録しますので、そのデータ量も加算する必要があります)。

データ量と画質のバランスから、適切と考えられるおおよその目安は、以下の通りです。

※ VBR 設定時(前ページ参照)には最大ビットレートになります。

### 画像サイズが 720x480(PAL の場合は 720x576) の場合

5～12Mbps が適当です。4Mbps では少し画質が悪く感じられます。8Mbps より上げて、それほど大きな画質向上は望めません。15Mbps が MPEG2(MP@ML) の規格上の上限値です。

### 画像サイズが 352x480(PAL の場合は 352x576) の場合

3～5Mbps が適当です。  
さらにビットレートを上げたい(すなわち画質を上げたい)場合は、720x480(PAL の場合は 720x576) を使用してください。

### 画像サイズが 352x240(PAL の場合は 352x288) の場合

MPEG1 の場合は、1.5～1.8Mbps が適当です。1.8Mbps が MPEG1 の規格上の上限値です。MPEG2/4 をこの画像サイズで使用する場合は、1.5～3Mbps が適当です。  
さらにビットレートを上げたい(すなわち画質を上げたい)場合は、352x480(PAL の場合は 352x576) を使用してください。

## ○ Average

Average	<input type="text" value="3500000"/>
---------	--------------------------------------

VBR（可変ビットレート）でエンコードを行なう際の平均ビットレート（目標とする平均のビットレート）を指定します。CBRの場合には、ここで設定した値は無視されます。

## ○ N、M

N	<input type="text" value="15"/>
M	<input type="text" value="1"/>

ビデオ映像は、多くの場合、時間の経過と共に画像が少しずつ変化していきます。

MPEGではそのことを利用し、前後の画像内によく似た部分があれば、その情報を使用することによって、すべてのデータをそのまま記録しないで済むように考えられています。ですから、それまでの画像がなければ、次の画像を構成することができません。

ただ、何フレームかに1枚の割合で、前後の画像の情報がなくとも、独立して画像が再現できる画像が含まれています。これをIピクチャと呼びます。これに対し、時間的に前の画像の情報を利用して少ないデータから再現できるように記録されている画像をPピクチャと呼びます。

また、時間的に前の画像と時間的に後の画像の両方の情報を利用して、さらに少ないデータから再現できるように記録された画像もあり、これをBピクチャと呼びます。

MPEGのビデオデータには、何枚かに1枚の割合でIピクチャが含まれますが、その枚数をNで設定します。1枚のIピクチャとそれに続くBとPピクチャをひとまとめのグループとして、GOPと呼びます。つまり、ここでのピクチャ枚数とは、ひとつのGOPを構成する画像の枚数です。通常は15程度に設定します（最大値は30）。

Bピクチャ以外のピクチャ（IまたはP）が現れる周期は1～3の値で設定します。たとえば3を設定した場合、画像の並びは、IBBPBBPBBP…となります。1を設定した場合は、Bピクチャはなくなり、IPPPP…となります。Mと通称されるパラメータがこの値です。MPEG1、MPEG2でエンコードする場合には、通常は3に設定するのが一般的です。MPEG4の場合は、自動的に1が設定され、変更することはできません。

## ○ Vbv Buffer Size



ビデオバッファの大きさを指定します。

ビットサイズに換算するには以下の方法を利用してください。

$$16 \times 1024 \times \text{Vbv Buffer Size}$$

MPEG2 MP@ML の場合には、112 が最適な設定です。

## ○ ClosedGOP



GOPパターンの項にあるように、Iピクチャ以外の各ピクチャは、時間的に前後のピクチャの内容も利用して圧縮が行われています。従って、編集のために、圧縮データを途中で切り離して他の部分のデータに接続するようなことができません。この事は、GOPの境界部分についても同じです。GOPの先頭はIピクチャですが、その後のPピクチャとの間にあるBピクチャは、通常ではそのGOPの前のGOPの最終のPピクチャを参照しています。ClosedGOPをチェックすると、そのような場合のBピクチャは前方に対する参照を行わないようになります。すなわち、GOP内で情報が完結するようになり、GOPの境界でデータを切り離しても、原理上、映像の再現は可能になります。ただし、圧縮の効率は低下します。

通常は、チェックマークを付けずに使用してください。

ClosedGOP構造のMPEGファイルをGOP単位で編集ができるソフトウェアを使用する場合は、チェックマークを付けてください。

## ◇ Horizontal/Vertical

ビデオをエンコードする際の1画面を構成する画素数です。大きいほど解像度が高くなりますが、データ量も増大します。  
次の組み合わせから選択できます。

Horizonatal	Vertical (NTSC)	Vertical (PAL)
720	480	576
704	480	576
640	480	576
480	480	576
352	480/240	576/288

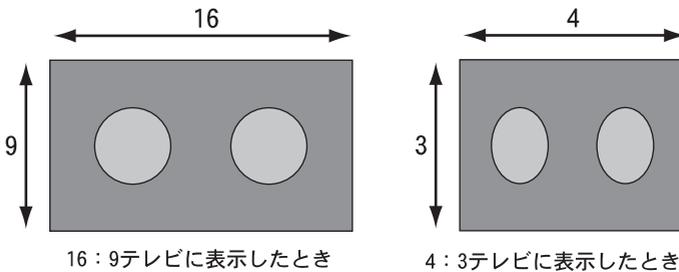
通常(信号方式がNTSCの場合)は704×480(PALの場合は704×576)をご使用ください。これは、一般にFull-D1と呼ばれている画素サイズです。データ量を特に小さくしたい(1秒あたりのデータ量で4Mビット程度以下)場合には、352×480(PALの場合は352×576)をご使用ください。これは一般的にHalf-D1と呼ばれている画素サイズです。

データ量をさらに小さくしたい(1秒あたりのデータ量で2Mビット程度以下)場合には、352×240(PALの場合は352×288)をご使用ください。これは一般的にSIFと呼ばれている画素サイズです。MPEG1を選択した場合には、このサイズ以外は選択できません。

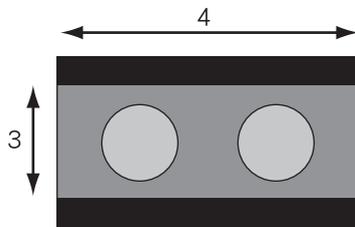
## ◇ Aspect Ratio



現在、ビデオ画像のアスペクト比としては、4:3または16:9が使用されています。どちらのビデオが入力されているかを設定してください。ここでの16:9のビデオとは、TVに表示した時に、次のように表示されるビデオ信号のことを指します(2つの円は、真円を撮影したものを表しています)。



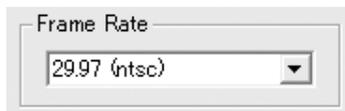
4:3のTVに次のように表示されるビデオは、16:9の映像を4:3のTV用に変換したものですので、このようなビデオはビデオ全体としてはあくまで4:3です。



16:9の映像の上下に黒い帯状の部分を入れて、4:3テレビ用にしたもの

アスペクト比の設定にかかわらず、エンコードされる1ラインあたりのピクセル数は変わらず、あくまで720ピクセルです。エンコード時の動作の違いは、作られるMPEGストリーム内のヘッダーに、16:9であることの情報が入るか、4:3であることの情報が入るかだけです。デコード時に、そのヘッダー情報に応じて、再生画像の出力方法を切り替えることができます。

## ◇ Frame Rate



フレームレートを指定します。

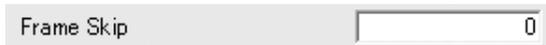
- 29.97 (ntsc) ..... 日本、北米などで使用されている放送用フレームレートです。
- 25 (pal) ..... ヨーロッパ、中国などで使用されている放送用フレームレートです。

## ◇ Low Delay



フレームスキップを有効にすると自動で選択されます。

## ◇ Frame Skip



フレームスキップで削除するフレーム数を設定します。

0 に設定するとフレームスキップを行いません。

1 に設定すると1 フレームおきにフレームスキップを行います。

## ◇ The number of encoding frames



エンコードするフレーム数を指定します。

[-1]を指定するとフレーム数の制限はありません。

## ■ オーディオエンコードパラメータの設定

### ◇ Bit Rate

  ▼

オーディオをMPEGオーディオ規格で圧縮する場合の、圧縮後のデータ量を1秒あたりのビット量で指定します。単位はビット/秒です。

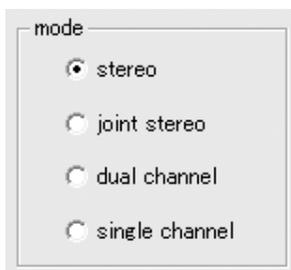
音質とデータ量の兼ね合いから、通常、256000、320000、384000の中から選択してください。

### ◇ Sampling Rate

  ▼

オーディオ信号の標本化周波数を指定します。32000Hz (32KHz)、44100Hz (44.1KHz)、48000Hz (48KHz) から選択できます。44.1KHzではオーディオCDやVideoCDで採用されている値、48KHzはDVDで採用されている値です。特にどれを選択してもかまいませんが、上のような経緯から、ビデオがMPEG1の場合には、44.1KHzのオーディオと組み合わせ、ビデオがMPEG2やMPEG4の場合には、48KHzのオーディオと組み合わせることが適切です。32KHzは、特にデータ量を少なくしたい場合に選択してください。

## ◇ mode



- stereo..... LチャンネルとRチャンネルの信号にある程度の相関がある場合に、効率のよいオーディオエンコードをおこなうことができます。音楽などのステレオ信号をエンコードする場合には、この設定を使用してください。  
通常音楽などの信号では、LチャンネルとRチャンネルの信号は、かなり似通ったものになります。その場合には、各チャンネルを独立してエンコードするのではなく、似通った部分があるという性質を活用してエンコードした方が、より高品質の圧縮が可能です。この設定では、そのような圧縮を行います。
- joint stereo..... LチャンネルとRチャンネルの信号の相関がより強い場合に使用します。
- dual channel..... LチャンネルとRチャンネルの信号に相関がほとんどない場合に使用します。各チャンネルに全く別の音を記録する場合などは、この設定を使用してください。
- single channel... 1チャンネルだけのオーディオ信号を記録します。  
Lチャンネルの入力端子に入力された信号だけが記録されます。

## ◇ Volume



オーディオのボリュームを設定します。  
-128～+48の範囲で指定します。通常MVR-D4000は5に、MVR-D4400では0に設定してご利用ください。

## ■ ビデオパラメータの設定

### ◇ Standard



放送規格を選択します。

日本国内では通常、ntsc を選択してお使いください。

- ntsc ..... 日本、北米などで使用されているテレビジョン方式です。
- pal ..... ヨーロッパ、中国などで使用されているテレビジョン方式です。

### ◇ Video Standard



- cvbs ..... コンポジットのビデオ信号を入力する場合に選択します。
- s ..... S ビデオの信号を入力する場合に選択します。

### ◇ IRE



入力信号の黒（セットアップ）レベルを指定します。

通常、黒（セットアップ）レベルは [0 IRE] に設定してください。海外の映像機器と組み合わせる場合には、機器の仕様に応じて [7.5 IRE] を選択してください。

※ 黒（セットアップ）レベルの設定は、ntsc 時のみ有効となります。

※ IRE とは、ビデオ信号の黒レベル（セットアップレベルなしの条件）から白レベルまでの映像振幅の 1% を表す相対単位です。

## ◇画質調整

sharpness	<input type="text" value="8"/>	saturation	<input type="text" value="78"/>
brightness	<input type="text" value="128"/>	hue	<input type="text" value="128"/>
contrast	<input type="text" value="138"/>	prefilter	<input type="text" value="0"/>

入力画像の画像を調整します。

- sharpness..... 入力画像のシャープさを調整します。値が大きいほど、強いフィルターがかかった状態でぼやけた感じになり、値が小さいほどシャープな画像になります。  
0～15の範囲で指定できます。
- saturation..... 入力画像の色の濃さを調整します。値が大きいほど色が濃くなります。値が0の時には色成分がない状態（白黒の状態）になります。  
0～255の範囲で指定できます。
- brightness..... 入力画像の明るさを調整します。0が最も暗い状態、255が最も明るい状態で、値が大きいほど輝度が高くなり、値が小さいほど輝度が低くなります。  
0～255の範囲で指定できます。
- hue..... 入力画像の色合いを調整します。値が大きいほど、赤色→青色がかかった色合いになり、値が小さいほど、緑色→青色がかかった色合いになります。  
0～255の範囲で指定できます。
- contrast..... 入力画像のコントラストを調整します。値が大きいほどコントラストが高くなります。  
0～255の範囲で指定できます。
- prefilter..... プリフィルターのかかり具合を調整します。値が大きいほど、強いフィルターがかかった状態でぼやけた感じになります。  
MVR-D4400では使用できません。

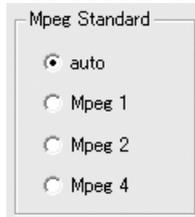
## ◇ Video Processing (MVR-D4400のみ)



- None..... 特殊な処理を行なわない場合に選択します。
- 3D Y-C separation..... 3次元YC分離を行なう場合に選択します。
- Low noise reduction.... 基本的なノイズリダクションをかける場合に選択します。
- High noise reduction .. ノイズリダクションを強くかける場合に選択します。

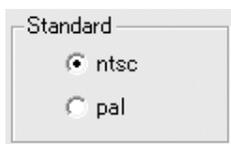
## ■ デコードパラメータの設定

## ◇ Mpeg Standard



- auto..... 設定したファイルを自動判別してデコードする場合に選択します。
- Mpeg1 .... MPEG1形式の入力信号をデコードする場合に選択します。
- Mpeg2 .... MPEG2形式の入力信号をデコードする場合に選択します。
- Mpeg4 .... MPEG4形式の入力信号をデコードする場合に選択します。

## ◇ Standard



出力信号の放送規格を選択します。

- ntsc... 日本、北米などで使用されている放送規格です。
- pal... ヨーロッパ、中国で使用されている放送規格です。

## ◇ IRE



出力信号の黒（セットアップ）レベルを指定します。

通常、黒（セットアップ）レベルは[0 IRE]に設定してください。海外の映像機器と組み合わせる場合には、機器の仕様に応じて[7.5 IRE]を選択してください。

※ 黒（セットアップ）レベルの設定は、ntsc時のみ有効となります。

※ IRE とは、ビデオ信号の黒レベル（セットアップレベルなしの条件）から白レベルまでの映像振幅の1%を表す相対単位です。

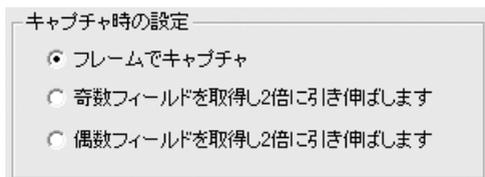
## ■ オーバーレイ画質調整の設定 (MVR-D4400 のみ)



- 明るさ ..... オーバーレイの明るさを調整します。0 が最も暗い状態、255 が最も明るい状態で、値が大きいほど輝度が高くなり、値が小さいほど輝度が低くなります。  
0 ～ 255 の範囲で指定できます。
- コントラスト... オーバーレイのコントラストを調整します。値が大きいほどコントラストが高くなります。  
0 ～ 127 の範囲で指定できます。
- 色の濃さ ..... オーバーレイの色の濃さを調整します。値が大きいほど色が濃くなります。値が0の時には色成分がない状態（白黒の状態）になります。  
0 ～ 127 の範囲で指定できます。

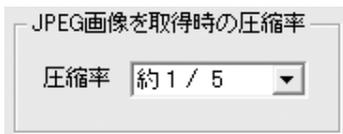
## ■ 静止画取得時のパラメータの設定 (MVR-D4400 のみ)

### ◇キャプチャ時の設定



- フレームでキャプチャ.....  
フレーム全体をキャプチャする場合に選択します。最も解像度は高くなりますが、画面にちらつきが発生することがあります。
- 奇数フィールドを取得し2倍に引き伸ばします .....  
奇数フィールドを取得し2倍に引き伸ばします。画面のちらつきに起因するブレを軽減することができます。
- 偶数フィールドを取得し2倍に引き伸ばします .....  
偶数フィールドを取得し2倍に引き伸ばします。画面のちらつきに起因するブレを軽減することができます。

### ◇JPEG 画像を取得時の圧縮率



キャプチャ画像を JPEG 形式で保存する際の圧縮率を指定します。

## 4-2. ハードウェア仕様



### ---MVR-D4400---

		仕様
ビデオ入出力	入力フォーマット	NTSC/PAL
	入力端子	S/ コンポジット複合端子 (ミニ DIN7 ピン) (Sケーブルを接続、または付属のピンジャック変換ケーブルによりコンポジット信号を接続)
	出力端子	S/ コンポジット複合端子 (ミニ DIN7 ピン) (Sケーブルを接続、または付属のピンジャック変換ケーブルによりコンポジット信号を接続)
	オーバーレイ表示	入力映像 (録画時)、出力映像 (再生時) を PC の画面にオーバーレイ表示可能 * Windows の DirectX によるオーバーレイ機能に対応したディスプレイハードウェア・ソフトウェアが必要です
	オーバーレイ映像調整	入力映像 (録画時)、出力映像 (再生時) のオーバーレイ映像を調整可能 *エンコード結果には反映されません
	画質補正機能	デジタル 3 次元 YC 分離・デジタル 3 次元ノイズリダクション、フレームシンクロナイザ、デジタルライントイムベースコレクタ機能搭載 * 3D YC 分離とノイズリダクションは同時に使用できません
オーディオ入出力	オーディオ入力	ピンジャック (ステレオ 1 系統) 入力インピーダンス 10k $\Omega$ フルスケール入力レベル 2Vrms *入力信号に対しアッテネート / ミュートが可能
	オーディオ出力	ステレオミニジャック 適合負荷インピーダンス 10k $\Omega$ 以上 最大出力レベル 2Vrms
	サンプリング周波数	32kHz、44.1kHz、48kHz
	データ幅	16 ビット

MPEG エンコード / デコード	ビデオ圧縮	ISO/IEC 14496-2 (MPEG-4) ISO/IEC 13818-2 (MPEG-2) ISO/IEC 11172-2 (MPEG-1)
	プロファイル、 レベル	Simple Profile @ L1 ~ L3 (MPEG4) MP @ ML (MPEG2)
	ビデオ画素数	Full-D1 NTSC : 720 × 480、704 × 480 PAL : 720 × 576、704 × 576 VGA NTSC : 640 × 480 PAL : 640 × 576 2/3-D1 NTSC : 480 × 480 PAL : 480 × 576 Half-D1 NTSC : 352 × 480 PAL : 352 × 576 SIF NTSC : 352 × 240 PAL : 352 × 288
	ビデオビットレート	MPEG4 Full-D1/VGA 2.0M~15Mビット/秒 MPEG4 2/3-D1/Half-D1 1.5M~ 8Mビット/秒 MPEG4 SIF 512K~ 4Mビット/秒 MPEG2 Full-D1/VGA 3.0M~15Mビット/秒 MPEG2 2/3-D1/Half-D1 2M~ 8Mビット/秒 MPEG2 SIF 1M~ 4Mビット/秒
	フレームレート	25fps PAL 29.97fps NTSC (30,000/1001) タイムラプス機能搭載
	GOP 構成	IBBP (M=1 ~ 3、N=1 ~ 30 で指定可能) * MPEG4 は M=1、MPEG1 は M=3 のみ
	オーディオ圧縮	ISO/IEC 11172-3 Layer2
	オーディオ ビットレート	128、160、192、224、256、320、384K ビット / 秒 32、64k ビット / 秒モノラル (MPEG4 SIF 1Mbps 以下で使用可能)
	多重化	ISO/IEC 13818-1 MPEG2 プログラムストリーム / トランスポートストリーム ISO/IEC 11172-1 MPEG1 システムストリーム * MPEG4 は ISO/IEC 13818 プログラムストリーム / トランスポートストリーム形式で多重化されます
	使用資源	割り込み
メモリ空間		PCI コンフィグレーション時に割り当てられる 512 バイト
消費電流	+5V 2.5A、+12V 0.2A、-12V 0.1A	
使用可能温度範囲	5 ~ 45℃	
ボードサイズ	171 × 106 mm	
ボード質量	129g (付属品を除く)	

--- MVR-D4000 ---

仕様		
ビデオ入出力	入力フォーマット	NTSC/PAL
	入力端子	S/ コンポジット複合端子 (ミニ DIN7 ピン) (Sケーブルを接続、または付属のピンジャック変換ケーブルによりコンポジット信号を接続)
	出力端子	S/ コンポジット複合端子 (ミニ DIN7 ピン) (Sケーブルを接続、または付属のピンジャック変換ケーブルによりコンポジット信号を接続)
	オーバーレイ表示	なし
オーディオ入出力	オーディオ入力	ステレオミニジャック 入力インピーダンス 25k Ω フルスケール入力レベル 2Vrms
	オーディオ出力	ステレオミニジャック 適合負荷インピーダンス 100k Ω以上 最大出力レベル 2Vrms
	サンプリング 周波数	32kHz、44.1kHz、48kHz
	データ幅	16 ビット
MPEG エンコード / デコード	ビデオ圧縮	ISO/IEC 14496-2 (MPEG-4) ISO/IEC 13818-2 (MPEG-2) ISO/IEC 11172-2 (MPEG-1)
	プロファイル、 レベル	Simple Profile @ L1 ~ L3 (MPEG4) MP @ ML (MPEG2)
	ビデオ画素数	Full-D1 NTSC : 720 × 480、704 × 480 PAL : 720 × 576、704 × 576 VGA NTSC : 640 × 480 PAL : 640 × 576 2/3-D1 NTSC : 480 × 480 PAL : 480 × 576 Half-D1 NTSC : 352 × 480 PAL : 352 × 576 SIF NTSC : 352 × 240 PAL : 352 × 288
	ビデオビットレート	MPEG4 Full-D1/VGA 2.0M~ 15Mビット/秒 MPEG4 2/3-D1/Half-D1 1.5M~ 8Mビット/秒 MPEG4 SIF 512K~ 4Mビット/秒 MPEG2 Full-D1/VGA 3.0M~ 15Mビット/秒 MPEG2 2/3-D1/Half-D1 2M~ 8Mビット/秒 MPEG2 SIF 1M~ 4Mビット/秒 MPEG1 SIF 1M~1.8Mビット/秒

	フレームレート	25fps PAL 29.97fps NTSC (30,000/1001) タイムラプス機能搭載
	GOP 構成	IBBP (M=1 ~ 3、N=1 ~ 30 で指定可能) * MPEG4 は M=1 のみ
	オーディオ圧縮	ISO/IEC 11172-3 Layer2
	オーディオビットレート	128、160、192、224、256、320、384k ビット / 秒 32、64k ビット / 秒モノラル (MPEG4 SIF 1Mbps 以下で使用可能)
	多重化	ISO/IEC 13818-1 MPEG2 プログラムストリーム / トランスポートストリーム ISO/IEC 11172-1 MPEG1 システムストリーム * MPEG4 は ISO/IEC 13818 プログラムストリーム / トランスポートストリーム形式で多重化されます
使用資源	割り込み	PCI コンフィグレーション時に割り当てられる 1 つ
	メモリ空間	PCI コンフィグレーション時に割り当てられる 140k バイト
消費電流		+5V 1.4A、+12V 0.04A、-12V 0.04A
使用可能温度範囲		5 ~ 45°C
ボードサイズ		145 x 64 mm
ボード質量		73g (付属品を除く) 参考: Full サイズブラケット 13g LowProfile ブラケット 8g