

HDExpressLite／ HD64PCI／HD64DX4

VIDEO CARD

ユーザーズマニュアル

株式会社ビー・ユー・ジー

はじめに	1
HDExpressLite／HD64PCI カードのセットアップ	2
ソフトウェアのインストール	3
ソフトウェアの使用方法	4
故障と思う前に	5
付録	6

■ 商標についてのお知らせ

Apple の名称およびロゴマークは、アップルコンピュータ社の登録商標です。

Macintosh、QuickTime の名称およびロゴマークは、アップルコンピュータ社の商標です。

Photoshop , After Effects , Premiereは、Adobe Systems Incorporated の商標です。

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。

HDEsspressLite / HD64PCIは、株式会社ピー・ユー・ジーの商標です。

上記以外の商標名、または製品名は、それぞれの所有権社の商標です。

■ アップルコンピュータ社からのお知らせ

APPLE COMPUTER, INC. ("APPLE") MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, REGARDING THE APPLE SOFTWARE. APPLE DOES NOT WARRANT, GUARANTEE OR MAKE ANY REPRESENTATIONS REGARDING THE USE OR THE RESULTS OF THE USE OF THE APPLE SOFTWARE IN TERMS OF ITS CORRECTNESS, ACCURACY, RELIABILITY, CORRECTNESS OR OTHERWISE. THE ENTIRE RISK AS TO THE RESULTS AND PERFORMANCE OF THE APPLE SOFTWARE IS ASSUMED BY YOU. THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES IS NOT PERMITTED BY SOME STATES. THE ABOVE EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT WILL APPLE, ITS DIRECTORS, OFFICERS, EMPLOYEES OR AGENTS BE LIABLE TO YOU FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR INDIRECT DAMAGES (INCLUDING DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, AND THE LIKE) ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE APPLE SOFTWARE EVEN IF APPLE HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. BECAUSE SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, THE ABOVE LIMITATIONS MAY NOT APPLY TO YOU. Apple's liability to you for actual damages from any cause whatsoever, and regardless of the form of the action (whether in contract, tort (including negligence), product liability or otherwise), will be limited to \$50.

■ 注 意

このマニュアルの著作権およびソフトウェア、ハードウェアに関する権利はすべて株式会社ビー・ユー・ジーに帰属します。

このマニュアルの一部、または全部を株式会社ビー・ユー・ジーの許可なしに複製することを禁じます。

このマニュアルの内容の一部、または全部を無断で転用することは禁止されています。

このマニュアルおよびソフトウェア、ハードウェアの内容に関しては予告なしに変更することがあります。

本商品の故障、誤動作、不具合あるいは停電などの外的要因によって、画像処理などの機会を逸したために生じた損害などの純粹経済損失につきましては、当社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

Copyright 2006 by B.U.G. Inc. All rights reserved.

■ 安全にお使いいただくために必ずお読みください

HDEExpressLite / HD64PCIを正しくお使いいただくため、ご使用前にこのマニュアルをよくお読みください。また、このマニュアルには、HDEExpressLite / HD64PCIを安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項が示されています。その表示と図記号の意味は、次のようになっています。

警告マーク



警告

警告マークは、この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意マーク



注意

注意マークは、この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的損傷のみの発生が想定される内容を示しています。

お願いマーク



お願い

お願いマークは、この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、この商品の本来の性能を発揮できなかったり、機能停止を招く内容を示しています。

ノートマーク



ノート

ノートマークは、この商品を取り扱うときに参考になる内容や制限事項を示しています。

■ 使用上の注意



煙が出ている、変なにおいがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。お使いになっているコンピュータの電源を切り、煙が出なくなるのを確認して本商品サポート担当へご連絡ください。お客様による修理は危険ですから、絶対におやめください。



ぬれた手で本カードを抜き差ししないでください。感電・故障の原因となります。



動作中に接続ケーブルなどがはずれたり、接続が不安定になると、誤動作の原因となります。動作中は、コネクタの接続部に触れないでください。

ごあいさつ

このたびは、HDEsspressLite / HD64PCI / HD64DX4カードをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
ございます。

HDEsspressLite / HD64PCI / HD64DX4は放送品質のHD-SDI信号の入出力に対応した高機能HDTV
フレームメモリです。HVD04/A01の使いやすさはそのまま踏襲しており、ディスプレイドライバ対
応により、MacOS、Windowsどちらの環境でもデスクトップ表示を直接HD-SDI映像として出力で
き、さらに静止画像や動画の取り込み再生、入力映像や再生映像とグラフィック画像のスーパ
ーインポーズ表示などがパーソナルコンピュータから簡単に実行できます。また、PCとデジタル
映像での信号レベルやカラー定義の違いなど、パソコン特有の問題を解決する為にデジタルレベ
ル変換回路、デジタルカラーマトリックス回路を搭載しました。

本マニュアルをよくお読みになり、末永くご使用いただきますようお願い申し上げます。

第1章 はじめに

1-1 マニュアルについて	12
1-2 マニュアルの使い方	13
Macintosh、Windows PCをはじめて使う方は	13
Macintosh でお使いの方は	13
Windows PC でお使いの方は	13
1-3 HDEsspressLite/HD64PCI/HD64DX4カードの機能について.....	14
フレキシブルメモリアーキティクチャ	14
RGBメモリフォーマット.....	15
YPbPr映像メモリフォーマット.....	16
メモリプロテクト機能.....	16
デジタルカラーマトリックス	16
レベル変換回路.....	17
フレームキャプチャ機能	17
キー出力	17
リアルタイムキー入力 (HD64DX4のみ)	17
スーパーインポーズ、キー合成機能.....	18
映像フォーマット.....	18
入出力チャンネル.....	18
GenLock	19
非圧縮動画記録再生.....	19
Easy Update	20
1-4 必要なシステム環境	21
推奨動作環境.....	21
画像取り込みをする場合	21
PhotoStage Lite HDを使用する場合	22
ソフトウェアについて	22

第2章 HDEsspressLite／HD64PCIカードのセットアップ

2-1 開封.....	23
まず、箱から製品をすべて取り出します	23
必要なものはそろっていますか?	23
2-2 ハードウェア概要	24
2-3 ハードウェアのセットアップ.....	27
HDEsspressLite／HD64PCIの接続	27
HDEsspressLite／HD64PCIの接続方法.....	29

第3章 ソフトウェアのインストール

3-1 ソフトウェアインストール概要	31
3-2 モニタ構成と表示方法.....	31
マルチモニタ環境（推奨環境）	31
3-3 ソフトウェアのインストール手順	33
(1) Macintoshの場合	33
インストール前の注意点	33
Macintosh用HDEsspressLite／HD64PCIソフトウェアの インストール	34
(2) Windowsの場合.....	36
Windows用HDEsspressLite／HD64PCIディスプレイドライバの 新規インストール	36
Windows用HDEsspressLite／HD64PCIディスプレイドライバの 更新（通常は必要ありません）	39
QuickTimeのインストール.....	41
Windows用HDEsspressLite／HD64PCIソフトウェア、 PhotoStage Lite HDのインストール.....	41
3-4 ソフトウェアのアンインストール手順	44
Macintoshの場合	44
Windowsの場合	45

第4章 ソフトウェアの使用方法

4-1 HD64Controlの使用方法	46
基本設定ダイアログ.....	47
基本設定ダイアログの表示.....	47
周波数変更.....	48
表示フォーマットの設定.....	48
カラーモードの設定.....	49
詳細設定の項目.....	49
Genlock設定.....	52
テストパターンの表示.....	52
デスクトップ設定ダイアログ.....	53
デスクトップ設定ダイアログの表示.....	53
チャンネル設定.....	53
テスト画像の表示.....	54
スーパーインポーズダイアログ.....	55
スーパーインポーズ機能を使用するための準備.....	55
スーパーインポーズ&キーダイアログの表示.....	56
スーパーインポーズモードの設定.....	56
ソース選択.....	57
出力ポートの設定.....	57
キー出力選択.....	58
クロマキー設定.....	59
ルミナンスキー設定.....	59
フェード設定.....	59
4-2 Photoshop用HD64Viewerプラグインの使用方法	61
HD64Viewerのインストール方法.....	61
HD64Viewerの使い方.....	61

4-3 Photoshop用HD64FrameMemoryプラグインの使用方法	63
HD64FrameMemoryのインストール方法	63
HD64FrameMemoryの使い方	63
エラーメッセージ	65
4-4 Photoshop、After Effects用YPbPrQTBitmap プラグインの使用方法	66
YPbPrQTBitmapプラグインのインストール方法	66
YPbPrQTBitmapプラグインの使い方	66
YPbPrQTBitmapフォーマットの特徴	67
4-5 PhotoStage Lite HDの使用方法	68
PhotoStage Lite HDを起動する	68
PhotoStage Lite HDを終了する	70
静止画モードと動画モード	70
ファイル情報ウィンドウ	71
プレビューウィンドウ	71
連番ファイル.....	72
フォルダの新規作成.....	72
フォルダを開く.....	73
画像フォーマットの指定	75
静止画の取り込み.....	75
静止画の表示.....	76
動画の取り込み.....	77
動画の再生	77
動画プレビューの追加	78
映像とキーの同時録画／再生（HD64DX4のみ）	79
VTR対応	80
GPIオプション	83
RAMを用いた録画・再生	85

環境設定	86
その他の機能.....	90
より便利にお使いいただくためのアプリケーションTIPS	94
テンキーによるコントロール	96

第5章 故障と思う前に

5-1 トラブルシューティング.....	97
一般的なトラブル.....	97

第6章 付 録

6-1 HDEsspressLite／HD64PCI／HD64DX4カード仕様.....	98
----------------------------------------------	----

第1章 はじめに

1

1-1 マニュアルについて

- 第1章 「はじめに」では、本マニュアルの利用方法、およびHDEsspressLite / HD64PCIカードの機能、本カードを使用するために必要なシステム環境について説明しています。
- 第2章 「HDEsspressLite / HD64PCIカードのセットアップ」では、本カードのハードウェア、およびソフトウェアのセットアップ方法について説明しています。
- 第3章 「ソフトウェアのインストール」では、本製品に付属しているCD-ROMのインストールについて説明しています。
- 第4章 「ソフトウェアの使用方法」では、付属のソフトウェアの使用方を説明しています。
- 第5章 「故障と思う前に」では、トラブル発生時の対処方法について説明しています。
- 第6章 「HDEsspressLite / HD64PCI / HD64DX4カード仕様」では、本カードの仕様を記載しています。

ノート

特に明記のない場合、「HDEsspressLite / HD64PCI」と表記しているときはHDEsspressLite、HD64PCIとHD64DX4のすべてを指します。
1つのカードのみを指す場合は「HDEsspressLiteのみ」、「HD64PCIのみ」、または「HD64DX4のみ」と表記しています。

1-2 マニュアルの使い方

■ Macintosh、Windows PCをはじめて使う方は

本マニュアルは、Macintosh、Windows PCの使用経験者を対象に記述しています。Macintosh、Windows PCをはじめて使用する方は、Macintosh、Windows PCの購入時に添付されているマニュアルを参考にしてください。

Macintosh、Windows PCのマニュアルでは、Macintosh、Windows PCの基本的な操作方法などを説明しています。そのあとに本マニュアルをお読みになると、より理解しやすくなります。

本マニュアルの第1章「はじめに」では、HDEExpressLite / HD64PCI カードの機能を説明しています。本カードの役割を知っていただくために、第1章からお読みになることをお勧めします。

■ Macintosh でお使いの方は

Macintosh コンピュータ、および既存のビデオカードの使用経験のある方は、第2章「HDEExpressLite / HD64PCIカードのセットアップ」P.23からお読みください。本カードの設置方法から始めることができます。

■ Windows PCでお使いの方は

Windows PC、および既存のビデオカードの使用経験のある方は、第2章「HDEExpressLite / HD64PCI カードのセットアップ」P.23からお読みください。

■ フレキシブルメモリアーキテクチャ

映像出力は2チャンネル（HD64DX4では4チャンネル）用意されており、RGB YPbPrカラー変換の有無を出力チャンネルごとに自由に設定できます（図1-1）。したがって、グラフィックメモリに描くフォーマットが RGBであってもYPbPrであっても、出力チャンネルの設定によりどちらも正しく表示することができます。

グラフィックメモリは RGB=4:4:4の32bit/pixelフォーマットの他、YPbPr=4:2:2（16bit/pixel） YPbPr=4:4:2:2（28bit/pixel）フォーマットを同一メモリプレーン上に自由に設定することができます。またいずれのフォーマットでもメモリプレーンの任意の位置を出力できます。

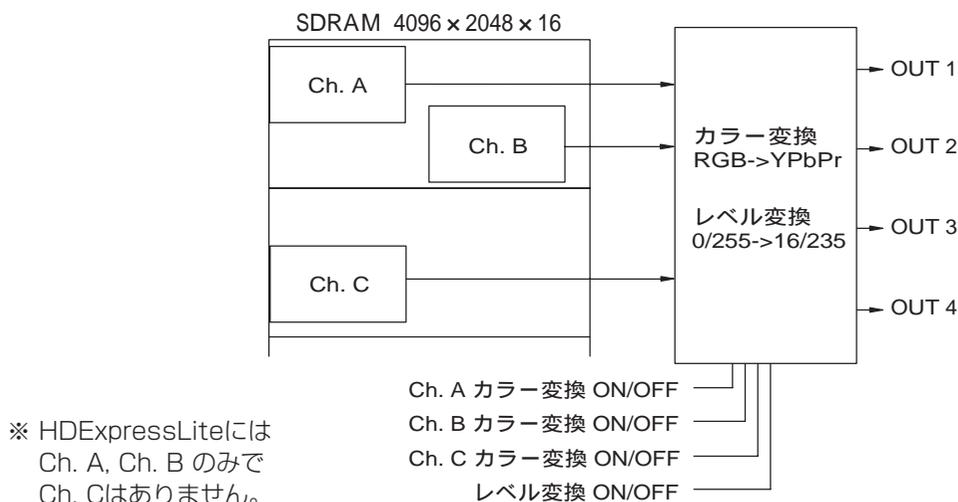


図1-1 表示チャンネルとカラー変換の対応

フレームメモリは標準で512MByteを搭載。RGB各8bit、32bit/pixelの場合で4096 x 2048 x 16面のメモリプレーンとして使用できます。

高速スクロール機能を備え、各出力チャンネルは独立して任意のエリアを表示できます。各表示エリアは重なっていても構いません。このため、各出力を用途に合わせて映像出力+Key出力で使用したり、OnAir-Nextとして使用したりと多彩な使用方法が可能になります。HD64DX4では出力を4チャンネルまで取れますので、OnAir-Video、OnAir-Key、Next-Video、Next-Keyなどの設定も1枚のボードで対応可能になります。

2D高速グラフィックアクセラレータを搭載。メモリ上の任意の矩形エリアを約33msec（1フレームあたり）で任意の異なる場所へコピーできます。

メモリは4096×2048のサイズを1Bankとし、0～15までの16Bankで構成されています。別のBankから別のBankへのスクロールの移動は自由に行えます。

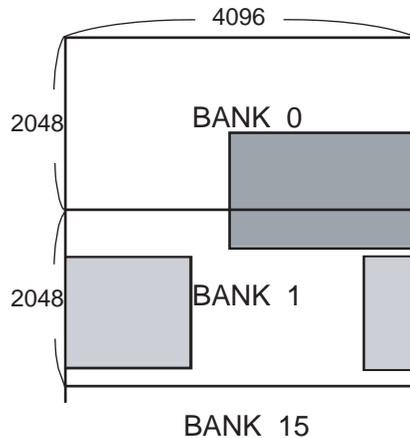


図1-2 画面のロールとバンク

■ RGBメモリフォーマット

ウィンドウ表示等のデスクトップ画面をそのまま1677万色のフルカラーHD-SDI信号で出力できます。

標準のアプリケーションソフトウェアがそのまま利用できますのでシステム開発の手間を大きく軽減します。

Macintosh、Windowsではマルチモニタ環境にも対応しております。

デジタルレベル変換回路により、画像メモリ上の黒=0 / 白=255のデータをリアルタイムで黒=16 / 白=235に変換できます。その後、デジタルカラーマトリックス回路でYPbPr 4:2:2（各10bit）に変換されてHD-SDIから出力されます。

カラーマトリックスはITU709、SMPTE-240Mの2種類を用意しております。

レベル変換回路はパススルーできますのでRGB16/235で使用する事もできます。

■ YPbPr映像メモリフォーマット

動画の取り込み、表示用に適しておりYPbPr=4:2:2 (16bit / 画素) と YPbPr=4:4:2:2の2種類があります。YPbPrで最大4096 × 2048画素、YPbPrで最大2048 × 2048画素で使用できます。

YPbPr=4:2:2のデータをそのまま扱いますのでカラー変換やレベル変換による劣化の影響を全く受けません。この4:2:2形式の画像ファイルは付属のプラグインを使用してAdobe PhotoshopやAfter Effectsなど市販の汎用ソフトウェアで扱うことができます。

■ メモリプロテクト機能

テロップアプリケーション向けにOSからの書き込みだけを禁止する機能を搭載しており、オンエア中のモニタへの不用意なマウス表示等を防止します。

■ デジタルカラーマトリックス

HDEssessLite / HD64PCIカードではデジタル演算によるカラーマトリックス回路を搭載しており、ばらつきのない高精度な色変換を実現しています。

シリアルデジタル入出力信号は、YPbPrをデジタル多重化したものです。デジタルカラーマトリックスは画像メモリの内容をRGBチャンネルで表示する場合に、RGBの画素データをYPbPr=4:2:2に変換して出力します。変換はITU-709、SMPTE-240M、またはSMPTE-125M (HDEssessLiteのみ) に規定される以下の係数を用いて行われます。

- ・ ITU-709

$$Y = 0.7152 G + 0.0722 B + 0.2126 R$$

$$Pb = (B - Y) / 1.8556$$

$$Pr = (R - Y) / 1.5748$$

- ・ SMPTE-240M

$$Y = 0.701 G + 0.087 B + 0.212 R$$

$$Pb = (B - Y) / 1.826$$

$$Pr = (R - Y) / 1.57$$

- ・ SMPTE-125M (HDEssessLiteのみ)

$$Y = 0.299R + 0.587 G + 0.114 B$$

$$Cr = 0.500R - 0.419 G - 0.081 B$$

$$Cb = 0.500B - 0.169 R - 0.331 G$$

■ レベル変換回路

コンピュータで映像信号を扱う場合、通常のアプリケーションソフトウェアは黒=0、白=255として表現しますが、デジタル映像では黒=16、白=235と定義されており、ときおりこの範囲を超えることが許されています。このため、黒=0、白=255を前提に作成されたCG映像をそのまま表示すると、コントラストが正しく表現されません。

HDExpressLite / HD64PCIカードはデジタルレベル変換回路を搭載しており、画像メモリに描画された黒=0、白=255のデータをリアルタイムに黒=16、白=235に変換して表示します。また、レベル変換回路をパススルーすることで、白=235を越えるような明るい映像表現などにも対応することができます。

■ フレームキャプチャ機能

HD-SDIシリアルデジタル信号をダイレクトにフレームキャプチャできる専用アプリケーション「PhotoStage Lite HD」を標準添付。高速サムネール機能により、動画ファイルからの静止画切り出し作業に最適です。

動画の1フレーム（奇数フィールドと偶数フィールド）をリアルタイムでボード上の画像メモリに取り込み、ファイルとしてセーブします。ファイル形式はPICT、BMPをサポートしておりほとんどのアプリケーションからファイルを開く事ができます。また、QuickTime4のファイル機能をサポートしていますのでJPEG、SGI、TGA、Photoshopなど多くのファイル形式を扱うことができます。

取り込み用Photoshopプラグインを標準添付。Photoshopから直接フレームキャプチャ表示が実行できます。またPhotoshopの16bitチャンネルフォーマットに対応しておりますので細かいディテールまで再現が可能です。

■ キー出力

アルファチャンネルリニアキー、クロマキー（反転付き）、ルミナンスキー（反転付き）から1つを選択。クロマキー、ルミナンスキーは内部でスーパーインポーズ機能にも使用します。

アルファチャンネルリニアキーによる内部映像合成が可能です。

■ リアルタイムキー入力（HD64DX4のみ）

HD64DX4では外部キー入力を備え、映像信号とキー信号の同時キャプチャー（静止画、動画）が可能です。

■ スーパーインポーズ、キー合成機能

背景映像とフィル映像のリアルタイム ブレンド機能、スーパーインポーズを搭載。

背景の映像信号には入力映像信号（動画像）とBchの映像データの2つから選択できます。

スーパーインポーズ機能はフルデジタルで処理しますので画像劣化が無く1ピクセル単位での高精度な合成映像が得られます。

スーパーインポーズの指定はアルファチャンネルリニアキー、クロマキー（反転付き）、ルミナンスキー（反転付き）を指定できます。

最大で3画面までの映像合成が可能です（Ach映像とBch映像の 合成映像にCch映像をスーパーインポーズ）。

■ 映像フォーマット

BTA S-001B/S-004Bで規定されている1080/60i、1035/60iの他、SMPTE274M、292M、296Mのほとんどの表示フォーマットに対応しています。使用できる表示フォーマットは以下のとおりです。

1080/60i	1080/59.94i	1035/60i	1035/59.94i		
720/60p	1080/30p	1080/24p	1080/24sF	1080/50i	1080/25p
720/59.94p	1080/29.97p	1080/23.98p	1080/23.98sF		
720 × 487/59.94i（HDEExpressLiteのみ）					

■ 入出力チャンネル

HDEExpressLite / HD64PCIは映像入力を1系統、映像出力を2系統搭載、映像出力1chとキー出力1chで使用できる他、独立した2chの映像を出力することができます。

HD64DX4は入力を2系統、映像出力を4系統搭載しており、RGBフォーマットで独立3映像まで同時出力が可能です。

例えば以下のような使い方を自在に選択できます。

- 【1】 OnAir映像、OnAir キー、 Next映像、Nextキー
- 【2】 独立した3ch映像、 モニター映像1ch
- 【3】 OnAir映像、OnAir キー、 Next映像、 OnAirモニター
- 【4】 OnAir映像、OnAir キー、 映像出力1、映像出力2

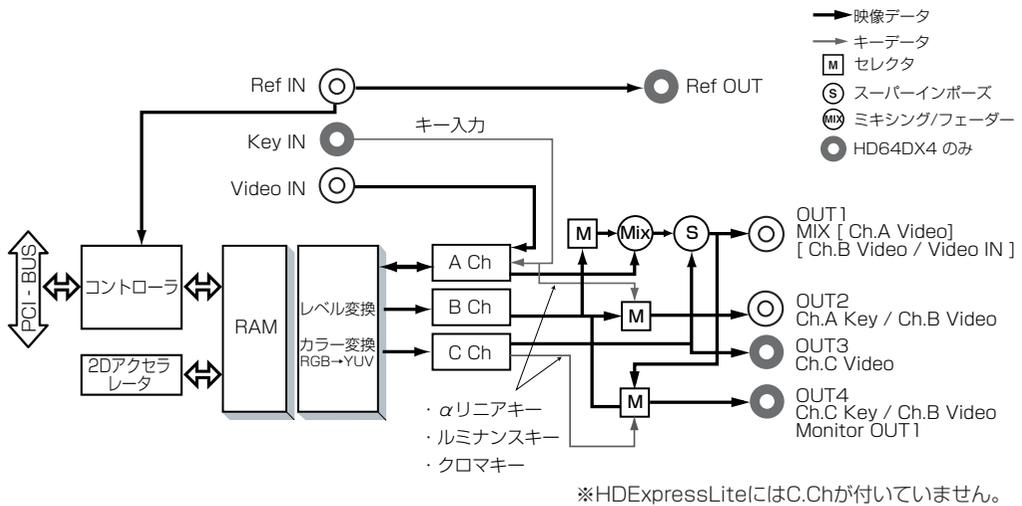


図1-3 入出力系統の概略

■ GenLock

GenLock機能を標準で装備。外部リファレンス / 映像入力を選択して出力信号を同期させることができます。出力信号の水平位相はソフトウェアコントロールにより、RGBでは1画素単位、YPbPrでは2画素単位で微調整できます。

また、外部同期信号や映像入力が途切れた場合は、自動的に内部同期に切り替わります。

水平位相の中心値は以下のように調整されています。

- ・リファレンスロックの場合 : 出力映像とリファレンス信号の水平位相がほぼ一致する値。
- ・入力映像ロックの場合 : 入力映像の有効映像領域が正しくキャプチャ、スーパーインポーズされる値。

Note ノート

HDEsspressLiteでは1080/59.94iで使用している場合、3値同期とBB信号のどちらにでもGenLockが可能です。

■ 非圧縮動画記録再生

動画像の録画再生ができる専用アプリケーションを標準添付。Ultra320SCSI、UltraATA133等の高速ハードディスクの併用で非圧縮、フルサイズの動画取り込み再生が可能になります。

ファイルフォーマットは非圧縮のYPbPr=4:2:2（各8ビット）を採用、高品質な映像と高速処理を実現しています。

YPbPr以外にもBMPはじめQuickTimeのファイル機能のサポートによりTGA、Photoshop、PICT、SGIなど多様なファイルフォーマットに対応しています。

ノート

動画対応に必要なハードディスク等の条件については最新版リリースノートをご覧ください。

■ Easy Update

プログラマブルデバイスの全面採用と回路データのダウンロード機能によりハードウェアのアップデートがソフトウェアの更新と同じ感覚でできるようになっています。ユーザーはアップデート用アプリケーションソフトウェアを実行してボード上の回路データを更新するだけで新しいハードウェア機能が使用可能になります。

1-4 必要なシステム環境

本カードを使用するときは、次のシステム環境が必要になります。次のシステム環境がそろっていないければ、本カードの機能を十分に使用することができません。現在使用しているシステム環境を確認してください。

■ 推奨動作環境

本カードの機能を十分に活用していただくため、以下のシステム環境を推奨します。

対応機種および推奨動作環境

推奨機種、対応OSについては最新のリリースノートをご覧ください。リリースノートは弊社ウェブサイトからダウンロードができます。

URL : <http://www.bug.co.jp/products>

フルカラー表示可能な通常のビデオカードとモニタ

Macintosh、Windows PCいずれにおいても、キャプチャ機能を使用する場合には、フルカラー表示が可能な通常のビデオカードとモニタを併用し、2モニタ構成で使用されることをお勧めします。(内蔵ビデオカードでも構いません。)

■ 画像取り込みをする場合

フォトショップから取り込む (HD64FrameMemory プラグインを使用)

メモリ容量

取り込み画像を開くために1枚当たり約8MBの容量が必要です。

ハードディスク容量

保存に必要なディスク容量は、保存形式によって異なりますが、24bit BMP形式では1枚当たり約6MB、YPbPrQTBitmap形式では約4MBが必要です。

詳細は第4章「4-2 Photoshop用HD64FrameMemoryプラグイン使用方法」P.61を参照してください。

■ PhotoStage Lite HDを使用する場合

静止画取り込みをする場合

ハードディスク容量

取り込み画像を使用する場合、画像一枚あたり約4MBの容量が必要です。(非圧縮時。画像、画質により異なります。)

動画取り込みをする場合

ハードディスク速度

動画取り込みに必要なハードディスクのスペックなどについては、添付の「HDEsspressLite / HD64PCI リリースノート」を参照してください。

ハードディスク容量

1秒間の動画の録画 / 再生に約120MBの容量が必要です。録画時間によって必要なディスク容量は変わります。



注意

HDEsspressLiteでは動画性能が制限されます。

■ ソフトウェアについて



お願い

本カードを使用するためには、専用ソフトウェアのインストールが必要です。ソフトウェアのインストール方法については、第3章「ソフトウェアのインストール」P.31を参照してください。

2-1 開 封

■まず、箱から製品をすべて取り出します

STOP お願い

本カードは、静電気防止フィルムに入っています。静電気防止フィルムから取り出す前に、アースされている金属部分に、指を軽く触れてください。内部部品への静電気の悪影響を防ぐことができます。

STOP お願い

本カードを机の上などに置く場合、必ず部品がついている面を下にして置いてください。内部部品への静電気の悪影響を防ぐことができます。

■必要なものはそろっていますか？

本カードには、以下のものが付属しています。開封時にすべてがそろっていることを確認してください。そろっていないものがありましたら、お買い求めの販売店へお問い合わせください。

- ビデオカード本体 1枚
- ユーザーズマニュアル 1冊
- CD-ROM 1枚
- 保証書 1枚

2-2 ハードウェア概要

セットアップ時に使用する部品について、以下に説明します。

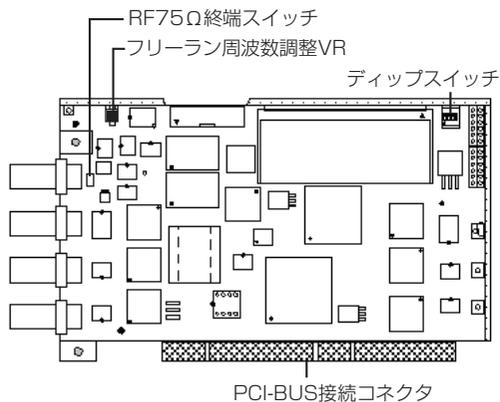


図2-1 HD64PCI/HD64DX4カード外観

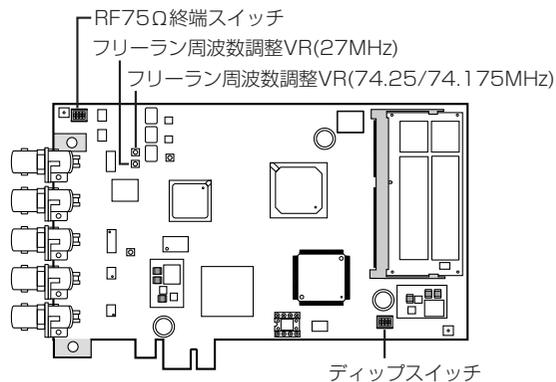


図2-2 HDEExpressLiteカード外観

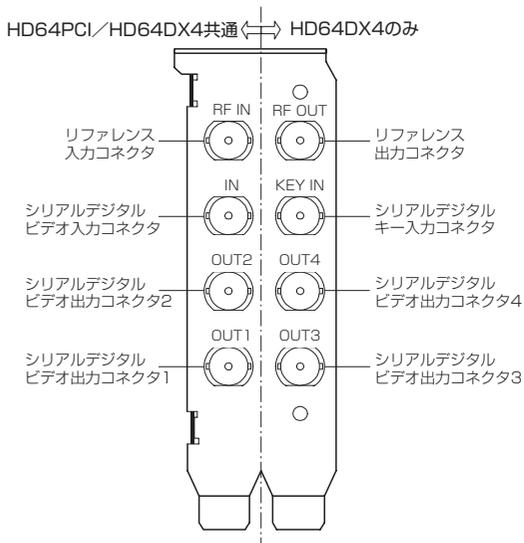


図2-3 HD64PCI/HD64DX4コネクタ配置図

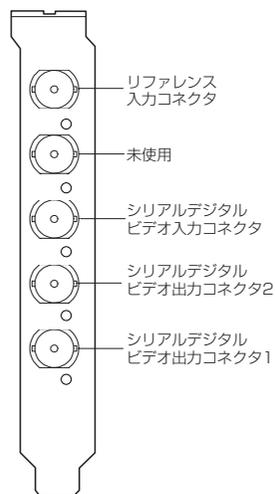


図2-4 HDEExpressLiteコネクタ配置図

RF75 終端スイッチ

リファレンス信号の入力を終端する場合は75 終端設定を有効に、HDEsspressLite / HD64PCIカード複数枚使用時などで、リファレンス信号を分岐させて使用する場合は無効にしてください（工場出荷時は75 終端有効に設定されています）。



図2-5 RF75Ω終端スイッチ図

フリーラン周波数調整VR

HDEsspressLite / HD64PCI / HD64DX4カードのフリーラン周波数（GenLock=OFF時の動作周波数）を微調整できます。

出力コネクタに接続されている外部機器が映像信号の同期を検出できない場合、左右に回して同期する位置に合わせてください。

ディップスイッチ

HDEsspressLite / HD64PCI / HD64DX4カードのハードウェア機能の設定を行います。

- ・スイッチ1 ハードウェア 60Hz 設定有効 / 無効
- ・スイッチ2 拡張ch有効 / 無効（HD64DX4使用時ON）
- ・スイッチ3, 4 予約

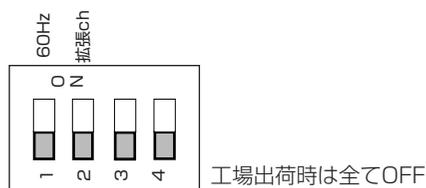


図2-6 ディップスイッチ図

⚠ 注意

スイッチ1で60Hz有効（ON）に設定されていると、後述のHD64Controlによる59.94Hzの設定ができなくなります。

🛑 お願い

ディップスイッチ2～4は工場出荷時設定（HDEsspressLite / HD64PCIは2, 3, 4 : OFF、HD64DX4では2 : ON、3, 4 : OFF）から変更しないでください。

PCI-BUS接続コネクタ(HD64PCI / HD64DX4のみ)
コンピュータ本体のPCI 拡張スロットに接続します。

PCI express BUS接続コネクタ(HDExpressLiteのみ)
コンピュータ本体のPCI express拡張スロットに接続します。

< HDExpressLite / HD64PCI / HD64DX4共通 >

シリアルデジタルビデオ出力コネクタ 1

シリアルデジタルビデオ信号を出力するコネクタです。通常は出力チャンネルAの映像を出力します。

シリアルデジタルビデオ出力コネクタ 2

シリアルデジタルビデオ信号を出力するコネクタです。出力チャンネルAのキー信号、または出力チャンネルBの映像信号を出力します。

シリアルデジタルビデオ入力コネクタ

シリアルデジタルビデオ信号を入力するコネクタです。

リファレンス入力コネクタ

外部同期信号を入力するコネクタです。

< HD64DX4のみ >

HD64DX4では上記の入出力に加えて、以下の拡張入出力コネクタが使用できます。

シリアルデジタルビデオ出力コネクタ 3

シリアルデジタルビデオ信号を出力するコネクタです。通常は出力チャンネルCの映像を出力します。

シリアルデジタルビデオ出力コネクタ 4

シリアルデジタルビデオ信号を出力するコネクタです。出力チャンネルCのキー信号、または出力チャンネルBの映像信号を出力します。

シリアルデジタルキー入力コネクタ

シリアルデジタルキー信号を入力するコネクタです。

リファレンス出力コネクタ

ループスルーの外部同期信号を出力するコネクタです。

2-3 ハードウェアのセットアップ

■ HDEExpressLite／HD64PCIの接続

次の手順にしたがって、本カードの接続を行ってください。

なお、本マニュアルのハードウェアセットアップは、一般的なタワー型パソコンを例にして説明しています。

1. パソコン本体の電源を切ります。

感電防止のため、電源を切った後約10秒間待ってから、次の手順に移ってください。

警告

本カードのセットアップが終了するまで、絶対に電源を入れないでください。電源を入れたままセットアップしたり、途中で電源を入れると、パソコン本体および、本カードを損傷する恐れがあります。また、感電する恐れもあります。

2. 本体のカバーを取り外します。

3. 装着する拡張スロットのスロットカバーを取り外します。

ドライバーでネジを外して、スロットカバーを取り外します。取り外したスロットカバーは、捨てないで保存しておいてください。後で、スロットカバーが必要になったときに使用します。スロットカバーを紛失した場合、開いた部分からホコリや虫などが侵入して誤動作することがあります。

4. 本カードを使用する拡張スロットの上にかかげ、装着位置を確認します。

本カードを持つときは、カードの端の金属ブラケットの上部と、もう一端のカード上部をつかむようにしてください。

5. 本カード下部の接続部分が完全にパソコン本体の拡張スロットに入るまで、まっすぐ本カードを差し込んでください。

注意

装着時、本カードを拡張スロットに無理に押し込まないでください。装着しにくい場合は、一度本カードを手前に引き出してから、もう一度やり直してください。また、装着中は本カードを上下に動かさないようにしてください。本カードを反らせるような力を加えたり、無理に押し込むと、本カードや拡張スロットを損傷させる可能性があります。

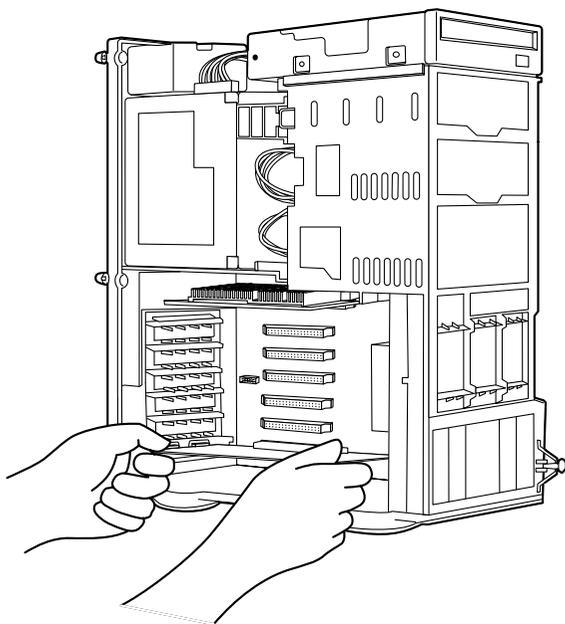


図2-7 HDEsspressLite / HD64PCIの接続図

6. 本カードがしっかりと拡張スロットに収まっていること確認します。
本カードが正しく装着されたことを確認するには、本カードを手前に軽く引いてください。すぐに本カードを引き出せなければ、装着されていることになります。
確認後は、もう一度本カードを前から軽く押して完全に装着してください。その後、スロットカバーと一緒に外したネジでカードを本体に固定します。
7. パソコン本体のフタを取り付けます。

Note ノート

モニタにパソコンの画面を表示する場合、およびスーパーインポーズ機能、ゲンロック機能、キャプチャ機能を使う場合は、続けてビデオケーブルの接続を行います。
詳しい接続方法については、以降の説明を参照してください。

■ HDEssLite / HD64PCIの接続方法

以下では、HDEssLite / HD64PCIと周辺機器との接続について説明します。

本ボードの映像出力を利用する場合

BNCコネクタ付きの75 Ω同軸ケーブルを用いて、本体背面のシリアルデジタルビデオ出力コネクタと信号入力装置を接続します。



注意

75Ωの同軸ケーブルは、付属していません。
別途ご用意ください。



BNCコネクタ

スーパーインポーズ機能、キャプチャ機能を利用する場合

BNCコネクタ付きの75 Ω同軸ケーブルを用いて、本体背面のシリアルデジタルビデオ入力コネクタと信号出力装置を接続します。

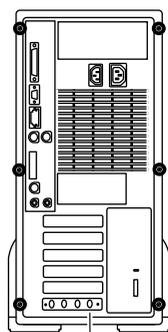
キー信号出力機能を利用する場合

BNCコネクタ付きの75 Ω同軸ケーブルを用いて、本体背面のシリアルデジタルキー出力コネクタと信号入力装置を接続します。

外部同期によるゲンロック機能を利用する場合

BNCコネクタ付きの75 Ω同軸ケーブルを用いて、本体背面のリファレンス入力コネクタと信号出力装置を接続します。

パソコン 背面



リファレンス入力コネクタ

図2-8 ビデオケーブルの接続

リファレンス出力を利用する場合（HD64DX4のみ）

BNCコネクタ付きの75 Ω同軸ケーブルを用いて、本体背面のリファレンス出力コネクタと信号入力装置を接続します。

Note ノート

リファレンス出力コネクタにはリファレンス入力コネクタに入力されている信号が出力されません。リファレンス出力を利用する場合は、リファレンス入力コネクタにリファレンス信号を入力してください。

以上でハードウェアのセットアップが完了しました。
続いて、ソフトウェアのセットアップへ進みます。

3-1 ソフトウェアインストール概要

本製品には次のCD-ROMが付属しています。

「HDEsspressLite / HD64PCI ソフトウェア」 1枚 (Macintosh / Windows共通)

Note ノート

弊社ホームページから最新のソフトウェアがダウンロードできます。
CD-ROM内のソフトウェアよりも新しいものがリリースされている場合がありますので、
必要に応じてダウンロードしてご使用ください。

<http://www.bug.co.jp/products/>

3-2 モニタ構成と表示方法

■ マルチモニタ環境 (推奨環境)

本製品は、下図のようにモニタを2台接続したマルチモニタ環境での使用を想定しています。

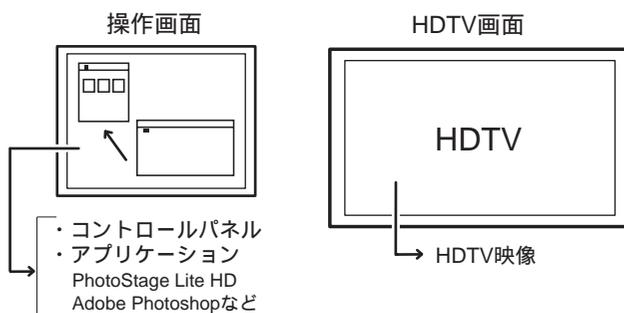


図3-1 マルチモニタ環境

マルチモニタ環境では、操作画面側にアプリケーションのウィンドウや操作パネルなどを表示し、HDTV画面側にHDTV映像のみを表示するという使い方ができます。そのため操作パネルによってHDTV映像の一部が隠れてしまうことがないので、操作しやすくなります。

Macintoshでは、モニタを2台つなぐと自動的にマルチモニタ環境となります。Windowsではディスプレイドライバをインストールすることでマルチモニタ環境となります。アプリケーションのウィンドウなどを直接HDTV側に表示することができるため、さまざまな市販アプリケーションをそのままHDTVモニタ上で実行できます。

 ノート

HDTVモニタのみで使用する（シングルモニタ環境）場合は、次のようにします。

- ・ Macintosh : 操作画面側のモニタケーブルを外して起動する
- ・ Windows : ソフトウェアをインストール後、コントロールパネルの「デスクトップの表示とテーマ」から「画面」を選択し、操作画面側のモニタを非アクティブにする

3-3 ソフトウェアのインストール手順

ご使用の機種やOSのバージョンにより、モニタ構成やHDEExpressLite / HD64PCIへの表示方法、ソフトウェアのインストール手順が異なります。機種や用途に応じて必要なソフトウェアをインストールしてください。

- (1) Macintoshの場合
- (2) Windowsの場合

(1) Macintoshの場合

Macintoshでは、デスクトップ画面をHDEExpressLite / HD64PCI上に表示できます。内蔵RGB出力とのマルチモニタ環境にも対応しています。



注意

Macintoshでは、ソフトウェアのインストール手順はマルチモニタ環境 / シングルモニタ環境で同一です。ただし、シングルモニタ環境で使用する場合は、静止画取り込み及び動画取り込み / 再生は、操作が煩雑になるため使用を制限しています。

必ずインストールしなければならないソフトウェア

- ・ディスプレイドライバ
- ・基本ソフトウェア

必要に応じてインストールするソフトウェア

- ・各種プラグイン
- ・ PhotoStage Lite HD

各種プラグインのインストール手順については、第4章「ソフトウェアの使用方法」P.46の各種プラグインの使用方法を参照してください。

■ インストール前の注意点

HDEExpressLite / HD64PCIを装着し最初に起動したとき、デスクトップ表示のメニューバーなどがHDEExpressLite / HD64PCIの出力映像に表示される場合があります。このときはシステム環境設定から「ディスプレイ」を選択して、メニューバーの表示を内蔵マルチスキャンモニタに変更すると、作業がしやすくなります。

■ Macintosh用HDEExpressLite／HD64PCIソフトウェアのインストール

1. 「HDEExpressLite / HD64PCIソフトウェア」ディスクをCD-ROMドライブへ挿入します。
2. HD64Macフォルダを開きHD64Installer.pmkgをダブルクリックします。
3. インストーラが起動すると、管理者パスワードの入力を求められますので、管理者権限のあるユーザー名およびパスワードを入します。(図3-2)

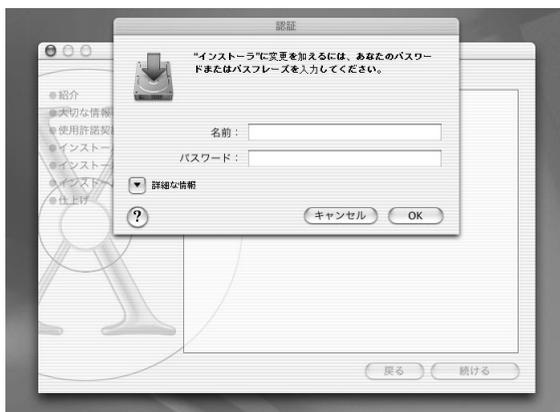


図3-2 インストーラ画面

4. その後はインストーラの指示に従って操作することで、インストールが始まります。インストール構成を変えたい場合には、「カスタマイズ」を選んで必要な項目をチェックします。(図3-3)



図3-3 カスタムインストール

5. インストールが完了したら再起動させます。

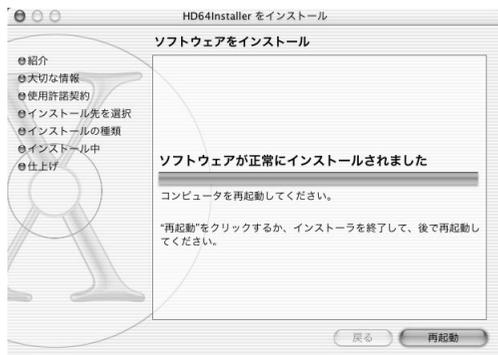


図3-4 インストールの完了

(2) Windowsの場合

Windowsではマルチモニタでの使用を前提としており、デスクトップ画面をHDEExpressLite / HD64PCI上に表示できます。インストールにはHDEExpressLite / HD64PCIの他に、VGA対応のビデオカードとマルチスキャンモニタが必要です。



注意

HDEExpressLite / HD64PCIにはVGA表示機能がないため、Windowsのインストール用に、別途VGAビデオカードが必要です。

必ずインストールしなければならないソフトウェア

- ・ ディスプレイドライバ
- ・ 基本ソフトウェア

必要に応じてインストールするソフトウェア

- ・ QuickTime
- ・ 各種プラグイン
- ・ PhotoStage Lite HD

各種プラグインのインストール手順については、第4章「ソフトウェアの使用方法」P.46の各種プラグインの使用方法を参照してください。

■ Windows用HDEExpressLite / HD64PCIディスプレイドライバの新規インストール

新規にHDEExpressLite / HD64PCI用ディスプレイドライバをインストールする場合は、次の手順で行います。

1. Windowsのインストールを完全に済ませ、一度電源を切り、HDEExpressLite / HD64PCIを装着します。
2. PCを起動するとWindows XPの起動時に「新しいハードウェアの検出ウィザード」が始まります。「HDEExpressLite / HD64PCIソフトウェア」ディスクをCD-ROMドライブへ挿入し、「ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)」をチェックし、次へ進んでください。(図3-5)

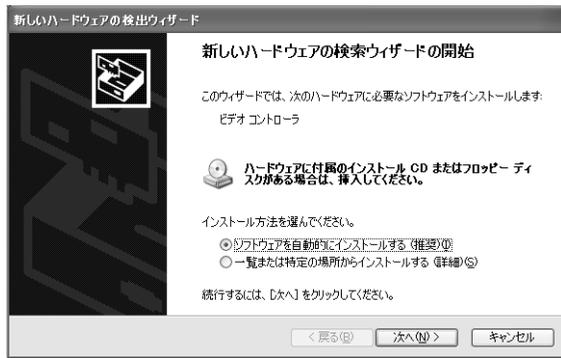


図3-5 ハードウェアの検出ウィザード

3. ドライバが検出されると以下の警告画面が表示されますが、弊社にて動作テストを行っておりますので、「続行」をクリックして次へお進みください。(図3-6)



図3-6 Windowsロゴテストの警告

4. ドライバのインストールが開始され、完了のダイアログが表示されるとインストール終了です。
5. 次に、コントロールパネルの「デスクトップの表示とテーマ」の設定を開きます。(図3-7)



図3-7 コントロールパネル

6. 次に「画面」のプロパティを開きます。(図3-8)



図3-8 デスクトップの表示とテーマ

7. 「設定」タブをクリックして、2番のディスプレイ「BUG.Inc. HD64 上の (規定のモニタ)」を選択します。(図3-9)

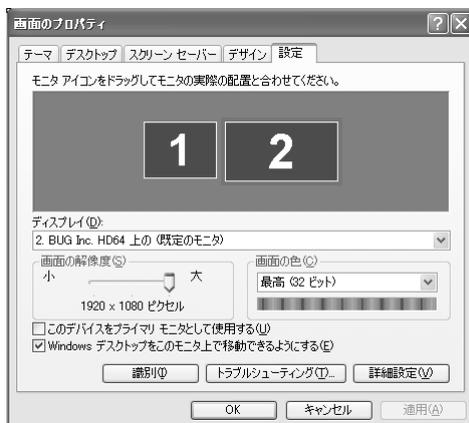


図3-9 画面のプロパティ

8. 「Windows デスクトップをこのモニタ上で移動できるようにする」をチェックして「適用」ボタンをクリックすると、HDEExpressLite / HD64PCIがアクティブになり、デスクトップがHDTVモニタ側にも表示されます。
9. 「OK」をクリックし「画面のプロパティ」ダイアログを閉じます。これでディスプレイドライバの設定は終了しました。

注意

ドライバインストール中、「Windowsロゴテストの警告」のダイアログで [はい] ボタンが表示されない場合、以下の手順でドライバ署名オプションを変更してください。

1. 「コントロールパネル」の「システム」パネルを開きます。
2. [ハードウェア] タブの [ドライバ署名] ボタンをクリックします。
3. 「ファイル署名の確認」を「警告」に変更して [OK] ボタンをクリックします。

注意

WindowsにQuickTimeをインストールした環境で、コントロールアプリケーション「HD64Control.exe」、QuickTime Player等を起動しますと、カーソルが消える、画面表示が乱れるなどの症状が起こることがあります。この場合、以下の手順でQuickTimeの設定を変更してください。

1. 「コントロールパネル」の「QuickTime」パネルを開きます。
2. メニューから「ビデオ設定」を選択します。
3. 「オプション」の項目内の [第二モニタに直接描画する] のチェックを外してください。

■ Windows用HDEsspressLite／HD64PCIディスプレイドライバの更新（通常は必要ありません）

ディスプレイドライバの更新を行う必要が生じた場合は、以下の手順で行ってください。

1. コントロールパネルの「デスクトップの表示とテーマ」から「画面」のプロパティを開きます。
2. [設定] パネルを表示してHDEsspressLite / HD64PCIの画面を選択し、[詳細] ボタンをクリックします。
3. [アダプタ] パネルを表示して、アダプタの種類の [プロパティ] ボタンをクリックします。
4. [ドライバ] パネルを表示して、[ドライバの更新...] ボタンをクリックします。
5. 「ハードウェアの更新ウィザード」が起動するので、[次へ] ボタンをクリックします。
6. 「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、「次へ」をクリックします。

(図3-10)

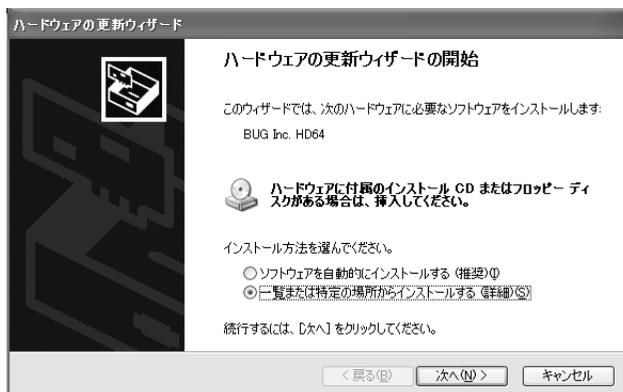


図3-10 ハードウェアの更新ウィザード

7. 「次の場所で最適のドライバを検索する」をチェックし、「次の場所を含める」を選択し、「参照」ボタンで更新用ドライバのあるフォルダを指定し、「次へ」をクリックします。(図3-11)

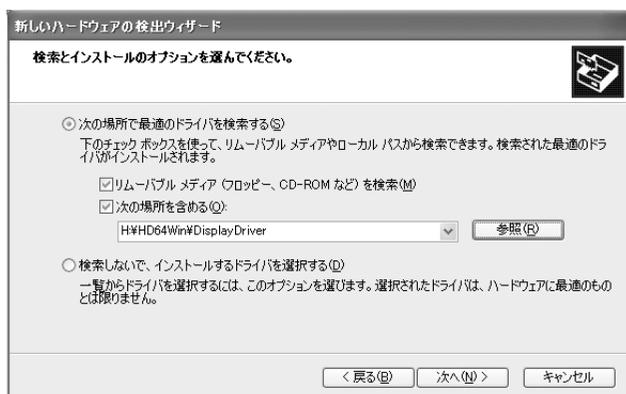


図3-11 検索とインストールのオプション

8. ドライバが検出されるとWindowsロゴテストの警告画面が表示されますが、弊社にて動作テストを行っておりますので、「続行」をクリックして次へお進みください。
9. 完了のメッセージが表示されましたら、「完了」をクリックします。OSを再起動させると新しいディスプレイドライバが有効になります。

■ QuickTimeのインストール

システムにQuickTime4.0以上がインストールされていると、キャプチャした画像の保存フォーマットとして、TiffやSGIなどQuickTimeがサポートしている様々な画像フォーマットを選択することができるようになります。QuickTimeはアップルコンピュータのホームページからダウンロードできます。

<http://www.apple.co.jp/quicktime/>

上記URLからダウンロードして、インストールしてください。

QuickTimeのインストール方法などについては、QuickTime付属のドキュメントをご覧ください。

■ Windows用HDEExpressLite / HD64PCIソフトウェア、PhotoStage Lite HDのインストール

ディスプレイドライバをインストールした後、次の手順でソフトウェアをインストールします。

1. スタートメニューの「設定」「コントロールパネル」を選択してコントロールパネルを表示し、「アプリケーションの追加と削除」をダブルクリックします。
2. 「プログラムの追加」の画面で、[CDまたはフロッピー] ボタンをクリックします。



図3-12 アプリケーションの追加と削除

3. 「HDEExpressLite / HD64PCI ソフトウェア」と書かれたCD-ROMをCD-ROMドライブに挿入し、[次へ] ボタンをクリックします。



図3-12 アプリケーションの追加と削除

4. 「インストールプログラムのコマンドライン」エディットボックスに、CD-ROMドライブのドライブ名（D:¥ など）を入力し、[参照] ボタンをクリックします。

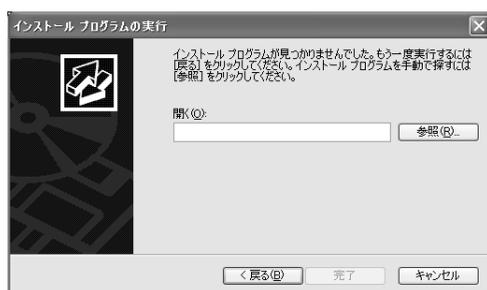


図3-13 インストールプログラムの実行

5. 「ファイルの参照」ダイアログが表示されるので、「CDまたはフロッピー」「HD64Win」「Software」の順にフォルダを開き、「setup.exe」を選択して[開く] ボタンをクリックします。

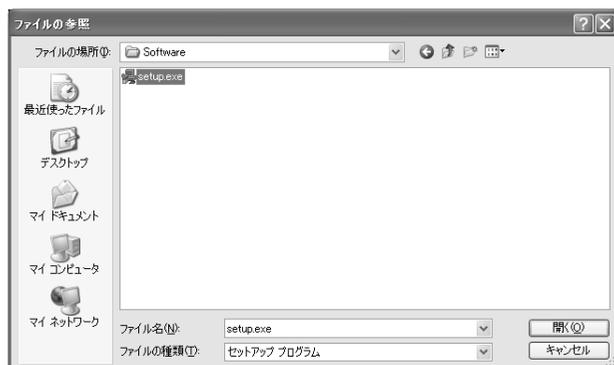


図3-14 ファイルの参照

6. 「インストールプログラムのコマンドライン」に「setup.exe」と表示されていることを確認し、[完了] ボタンをクリックします。



図3-15 インストールプログラムの実行

7. インストーラが起動するので、以降はインストーラの指示に従います。
8. 「コンポーネントの選択」では、インストール状態によって、次のように選択します。

HDExpressLite / HD64PCI基本機能

HDExpressLite / HD64PCI用ソフトウェアをはじめてインストールする場合には、必ず選択しなければなりません。

PhotoStage Lite HD

PhotoStage Lite HDを使用する場合には選択してください。

9. インストール終了後、CD-ROMを取り出し、パソコンを再起動します。

3-4 ソフトウェアのアンインストール手順

次の手順に従って、ソフトウェアのアンインストールを行います。

■ Macintoshの場合

1. /Applications/HD64Softwares内にある「HD64Uninstaller」というファイルを実行します。
2. Terminalが開き管理者パスワードを求められますので、入力すると、自動的にドライバが削除されます。(図3-16)

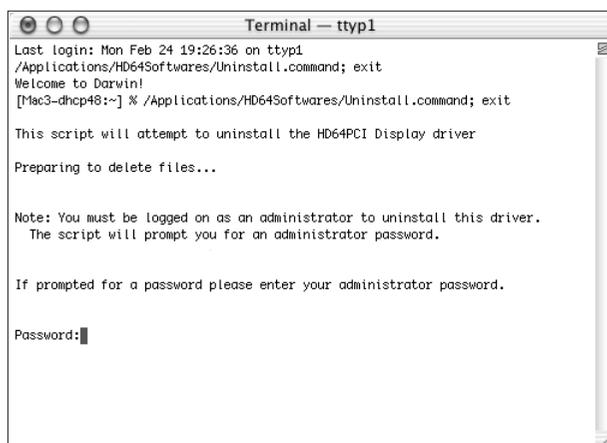


図3-16 HD64Uninstaller

3. その後手動で/Applications下の「HD64Softwares」フォルダを削除してください。以上でアンインストールは終了です。

■ Windowsの場合

1. スタートメニューの「設定」「コントロールパネル」を選択してコントロールパネルを表示し、「アプリケーションの追加と削除」をダブルクリックします。
2. 「プログラムの変更と削除」の画面で、表示されているアプリケーションリストの中から「HDEExpressLite / HD64PCI基本機能」を選択し、[変更 / 削除] ボタンを押します。

インストーラでコピーされたすべてのファイルと、レジストリの登録内容を削除できます。



図3-17 アプリケーションの追加と削除

⚠ 注意

Photoshop、After Effectsのプラグインは削除されませんので、手動で削除してください。

⚠ 注意

Windowsはプラグアンドプレイ機能により、装着されていないデバイスのドライバを起動時に読み込まないようにになっています。このため、HDEExpressLite / HD64PCIを取り外す場合にディスプレイドライバをアンインストールする必要はありません。

第4章 ソフトウェアの使用法

ここでは、HDEsspressLite / HD64PCIのソフトウェアの使用法を説明します。

HD64Controlの使用法

Photoshop用プラグインの使用法

PhotoStage Lite HDの使用法

4

4-1 HD64Controlの使用法

“HD64Control”は、HDEsspressLite / HD64PCIの各種機能を設定するユーティリティです。

Macintoshの場合

「アプリケーション」フォルダの下に「HD64Softwares」から「HD64Control」を選びます。

図4-6のように、「HD64Controlメインダイアログ」が表示されます。

Windowsの場合

「スタート」メニューから「プログラム」 「HDEsspressLite / HD64PCI」

「HD64Control.exe」を選びます。図4-6のように、「HD64Controlメインダイアログ」が表示されます。



図4-6 HD64Controlメインダイアログ

基本設定

基本設定

基本的な使用環境の設定を行います。

デスクトップ設定

デスクトップ設定

アクセラレータ機能やスクロール機能などのユーティリティ機能の設定をします。

スーパーインポーズ&キー

スーパーインポーズ&キー

HDTV入力映像と表示画面を合成する機能です。
キー信号出力の設定もこのダイアログで行います。

■ 基本設定ダイアログ

基本設定ダイアログでは、次の各機能の設定を行います。

周波数変更

表示フォーマット

RGBレベル変換

Genlock

テストパターンの表示

○基本設定ダイアログの表示

「HD64Control メインダイアログ」(図4-6)で[基本設定]ボタンをクリックすると、次のように、「基本設定ダイアログ」が表示されます。



図4-7 基本設定ダイアログ

ダイアログの上部に現在の画像メモリとポートの状態が表示されます。

画像メモリ：

現在実装されている画像メモリ容量により、「標準」か「拡張」のどちらかが表示されます。

ポート：

HDExpressLite / HD64PCIの場合は「標準」、HD64DX4の場合は「拡張」と表示されます。

周波数変更

○周波数変更

59.94Hz / 60Hzの切り替えを行います。カード上で60Hz 設定のディップスイッチ1がONになっている場合は無効です。

STOP お願い

アプリケーションによっては、動作中に周波数を切り替えると問題が起きる場合が考えられます。周波数切り替え後はパソコンを再起動させてください。

1920x1035 60i
• 1920x1080 60i
1920x1080 30p
1920x1080 24sF
1920x1080 24p
1920x1080 50i
1920x1080 25p
1280x720 60p

○表示フォーマットの設定

シリアルデジタル信号の形式を選択します。

- 1920 x 1035 60i 1035ラインインタレース表示 (60Hz)
- 1920 x 1080 60i 1080ラインインタレース表示 (60Hz)
- 1920 x 1080 30p 1080ラインプログレッシブ表示 (30Hz)
- 1920 x 1080 24sF 1080ラインフィールド表示 (24Hz)
- 1920 x 1080 24p 1080ラインプログレッシブ表示 (24Hz)
- 1920 x 1080 50i 1080ラインインタレース表示 (50Hz)
- 1920 x 1080 25p 1080ラインプログレッシブ表示 (25Hz)
- 1280 x 720 60p 720ラインプログレッシブ表示 (60Hz)

STOP お願い

Mac OS Xでは、OSの問題によりHD64Controlからの解像度変更を伴う表示フォーマット設定が正しく反映されない場合があります。解像度の変更を伴う表示フォーマット設定を行う際は、あらかじめシステム環境設定のディスプレイから解像度の変更を行い、そのあとHD64Controlで表示フォーマットの切り替えを行うようにしてください。

STOP お願い

アプリケーションによっては、動作中に解像度を切り替えると問題が起きる場合が考えられます。表示フォーマット切り替え後は、パソコンを再起動することをお勧めします。

- 一般モード
- 高品質モード
- 詳細設定モード...

○カラーモードの設定

システム全体のカラー設定を行います。

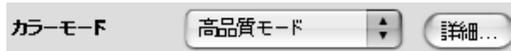


図4-7-1 カラーモードの設定

一般モード：

既存の画像を正しいレベルで表示できます。入力信号からの取り込み画像は色レベルの変換の発生により、画質が若干劣化します。既存の画像を正しい色レベルで表示したい場合や、0-255のレベルでレンダリングCG画像を表示したる場合には、この設定にします。

高品質モード：

入力信号からの取り込み画像を、色レベル変換なしで劣化させずに取り扱うことができます。画像の劣化を最小限に抑えたい場合、または、規定の白レベルを超えるような特殊な映像表現をしたい場合などには、この設定にします。

詳細設定モード：

各設定項目を個別に設定できます。詳細設定ダイアログが表示されます。

○詳細設定の項目

[詳細] ボタンを押すか、ポップアップから「詳細設定モード」を選択すると、次のように「詳細設定ダイアログ」が表示されます。

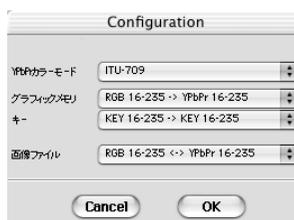


図4-7-2 詳細設定ダイアログ

詳細設定ダイアログでは、以下の項目の設定を行うことができます。

■ ITU-709
SMPTE-240M

YPbPrカラーモード

YPbPrフォーマットのカラーマトリックスを設定します。

ITU-709

SMPTE-240M

■ RGB 16-235 → YPbPr 16-235
RGB 0-255 → YPbPr 16-235

グラフィックメモリ

グラフィックメモリの内容を出力する際の、ハードウェアによる輝度レベル変換の有無を選択します。

RGB 16-235 YPbPr 16-235

レベル変換回路をパススルーし、画像メモリ上の輝度をそのまま出力します。この設定では、黒=16 / 白=235として作成された画像が正しいレベルで表示されます。規定の白レベルを超えるような特殊な映像表現をしたい場合や、16-235のレベルでレンダリングしたCG画像を表示する場合はこちらの設定を使用します。

RGB 0-255 YPbPr 16-235

レベル変換回路により、画像メモリ上のRGBデータのレベルを圧縮して出力します。この設定では、黒=0 / 白=255の画像が正しいレベルで表示されます。一般的なコンピュータ画像や、0-255のレベルでレンダリングしたCG画像を表示する場合には、こちらの設定を使用します。

■ KEY 16-235 → KEY 16-235
KEY 0-255 → KEY 16-235

キー

キーを出力する際の、ハードウェアによる輝度レベル変換の有無を選択します。

KEY 16-235 KEY 16-235

レベル変換回路をパススルーし、キーデータをそのまま出力します。この設定ではキーのデータが16-235で作成された画像が正しいレベルで表示されます。

KEY 0-255 KEY 16-235

レベル変換回路により、キーデータのレベルを圧縮して出力します。この設定ではキーのデータが0-255で作成された画像が正しいレベルで表示されます。

- RGB 16-235 → YPbPr 16-235
- RGB 0-255 → YPbPr 16-235

画像ファイル

ソフトウェアによる色変換が必要な場合の輝度レベル変換の有無を選択します。

RGB 16-235 YPbPr 16-235

輝度レベルの変換は行われません。キャプチャ画像をBMPやPICTなどのRGB形式で保存する場合は、黒=16 / 白=235の画像ファイルとなります。また、YPbPrQTBitmap形式の画像ファイルをPhotoshopなどのアプリケーションで表示する場合は、同様に黒=16 / 白=235の画像となります。

RGB 0-255 YPbPr 16-235

輝度レベルの変換を行います。キャプチャ画像をBMPやPICTなどのRGB形式で保存する場合は、黒=0 / 白=255の画像ファイルとなります。また、YPbPrQTBitmap形式の画像ファイルをPhotoshopなどのアプリケーションで表示する場合は、同様に黒=0 / 白=255の画像となります。

輝度レベル変換の適用範囲

- YPbPrQTBitmap 形式ファイルまたはQTIF のComponent Videoイメージファイルを、YPbPrQTBitmapプラグインを通して読み書きした時
- HD64FrameMemoryプラグインで、Photoshopに画像を取り込んだ時

なお、一般設定と高画質設定ではそれぞれ以下の項目が選択されます。

「一般設定」

- YPbPrカラーモード ITU-709
- グラフィックメモリ RGB 0-255 YPbPr 16-235
- キー KEY0-255 KEY16-235
- 画像ファイル RGB 0-255 YPbPr 16-235

「高品質設定」

- YPbPrカラーモード ITU-709
- グラフィックメモリ RGB 16-235 YPbPr 16-235
- キー KEY16-255 KEY16-235
- 画像ファイル RGB 16-235 YPbPr 16-235

- オフ
入力映像にロック
リファレンスにロック

○Genlock設定

Genlock機能の設定を行います。

• オフ :

Genlock機能を使用しません。

• 入力映像にロック :

映像入力コネクタに入力されたシリアルデジタル映像信号にロックします。なお、映像入力信号が途切れた場合は、自動的に内部同期に切り替わります。

• リファレンスにロック :

リファレンス入力コネクタに入力されたアナログ同期信号にロックします。なお、リファレンス入力信号が途切れた場合は、自動的に内部同期に切り替わります。

水平位相の調整

スライダーによりGenlockの水平位相を設定できます。

- カラーバー
グラデーション
 α テストパターン

○テストパターンの表示

各種テストパターンを表示します。ポップアップメニューから表示したいパターンを選択し、右側の [表示] ボタンをクリックすると、選択されているパターンが表示されます。パターンを消したい場合は、もう一度 [表示] ボタンをクリックします。

(Note) ノート

α テストパターンは、 α チャンネルにテストデータを書き込みます。この際、「スーパーインポーズダイアログ」の「キー出力選択」を「 α キー」にしておくと、 α チャンネルのテストデータがキー信号として出力されます。 α チャンネルの使用方法については、別紙資料を参照してください。

(Note) ノート

設定内容は逐次、設定ファイルに上書きされ、次の起動時に同じ内容に復元されます。

■ デスクトップ設定ダイアログ

デスクトップ設定ダイアログでは、次の各機能の設定を行います。

- チャンネル設定
- テスト画像の表示

○デスクトップ設定ダイアログの表示

「HD64Control メインダイアログ」(図4-6) P.46で [デスクトップ設定] ボタンをクリックすると、次のように「デスクトップ設定ダイアログ」が表示されます。



図4-8 デスクトップ設定ダイアログ

- A
- B
- C

○チャンネル設定

「デスクトップ設定ダイアログ」から各チャンネルのカラーモードやスクロールの機能をテストすることができます。

- aRGB
- YC8
- BMP
- AYC10
- Y30
- K32

• ColorModeの設定

各チャンネルごとのビデオメモリのカラーモード設定を行います。

-
- RGB RGB=4:4:4 (32bit/pixel) フォーマット
 - YC8 YPbPr=4:2:2 (16bit/pixel) フォーマット
 - BMP RGB=4:4:4 (24bit/pixel) フォーマット
 - AYC10 YPbPr=4:4:2:2 (28bit/pixel) フォーマット
 - Y30 YPbPr=4:2:2 (30bit/pixel) フォーマット
-

- ・ TwosCompModeの設定



図4-8-1 2の補数演算の設定

YPbPrで色差信号をオフセットバイナリーか2の補数表現にするかを設定します。

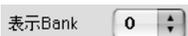
- ・ スクロール座標の設定



図4-8-2 デスクトップ設定ダイアログ

上のスライダーで水平方向、下のスライダーで垂直方向のスクロールをテストすることができます。スクロール座標の最大値は水平方向4096pixel、垂直方向2048pixel × 16Bankです。

スクロールテストの設定値は各チャンネルごとに記憶されていて、[0 に戻す] ボタンをクリックするとクリアされます。



- ・ 表示Bankの設定

表示スクロールポイントの垂直方向のBankを設定します。

○テスト画像の表示



- ・ 描画Bankの設定

描画対象Bankを設定します。



- ・ 画像ファイルの読み込み

「FileOpen」ボタンをクリックするとファイルオープンダイアログが表示されます。(図4-8-3)



図4-8-3 ファイルオープンダイアログ

BMP (24bit / 32bit)、YPbPr (8bit) フォーマットの画像ファイルを指定されたBankに描画します。

■ スーパーインポーズ ダイアログ

スーパーインポーズダイアログでは、次の各機能の設定を行います。

スーパーインポーズモードの設定

ソース選択

出力ポートの設定

キー出力選択

クロマキー設定

ルミナンスキー設定

フェードの設定

○スーパーインポーズ機能を使用するための準備

HDTVの入力映像信号を使用してスーパーインポーズを行う場合は、あらかじめ次の設定を確認してください。

GenLock機能の設定

「基本設定ダイアログ」の「GenLock」を、「入力映像にロック」または「リファレンスにロック」にしておく必要があります（「リファレンスにロック」の場合は、リファレンス信号が入力されている必要があります）。また、GenLockの水平位相もあわせて設定します。

○スーパーインポーズ&キーダイアログの表示

「HD64Control メインダイアログ」(図4-6) P.46で [スーパーインポーズ&キー] ボタンをクリックすると、「スーパーインポーズ&キーダイアログ」が表示されます。(図4-9)



図4-9 スーパーインポーズ&キーダイアログ

○スーパーインポーズモードの設定



図4-9-1 スーパーインポーズモードの設定

スーパーインポーズのモードを選択します。選択できるモードは以下のとおりです。

- オフ
- スルー
- セルフキー
- フェード

- オフ： スーパーインポーズを使用しません
- スルー： ソース映像だけを表示します。
- セルフキー： 「キーの種類」で選択したキーを使用します。
- フェード： フェードによる合成を行います。

○ソース選択



図4-9-2 ソース映像の選択

スーパーインポーズで使用するソース映像を選択します。

- 外部入力
- 映像メモリ

 ・外部入力：

映像入力コネクタから入力されるHDTV映をソースとします。

 ・映像メモリ：

映像メモリに描画されている静止画像の、出力チャンネルBの表示領域をソースとします。

ノート

出力チャンネルの概要については、第1章「入出力チャンネル」P.18を参照してください。

○出力ポートの設定



図4-9-3 出力ポートの設定

ビデオ出力コネクタ2およびビデオ出力コネクタ4から出力する信号を選択します。

- Key
- Video

 ・OUT2：

「Key」に設定すると、出力チャンネルAのキー信号が出力されます。「Video」に設定すると、出力チャンネルBの映像信号が出力されます。

 ・OUT4：

「Key」に設定すると、出力チャンネルCのキー信号が出力されます。「Video」に設定すると、出力チャンネルAの映像信号が出力されます（HD64DX4のみ）。

出力チャンネルの概要については、第1章「入出力チャンネル」P.18を参照してください。

○キー種類選択



図4-9-4 キーの種類選択

キー信号出力機能により出力されるキー信号の種類を設定します。

- オフ
- αキー
- クロマキー(2階調)
- クロマキー(2階調、反転)
- ルミネンスキー(2階調)
- ルミネンスキー(2階調、反転)
- ルミネンスキー(256階調)

• キー出力なし：

キー信号を出力しません。

• キー：

グラフィックメモリのチャンネルの内容をそのままキー信号として出力します。チャンネルへのデータの書き込み方法については、別紙資料を参照してください。

• クロマキー(2階調)：

クロマキー設定の中心色と範囲で指定される色の領域を、キー信号として出力します。

• クロマキー(2階調、反転)：

クロマキー設定で設定された領域以外を、キー信号として出力します。

• ルミネンスキー(2階調)：

ルミネンスキー設定で設定された輝度の領域を、キー信号として出力します。

• ルミネンスキー(2階調、反転)：

ルミネンスキー設定で設定された領域以外を、キー信号として出力します。

• ルミネンスキー(256階調)：

グラフィックメモリの輝度成分をキー信号として出力します。

○クロマキー設定

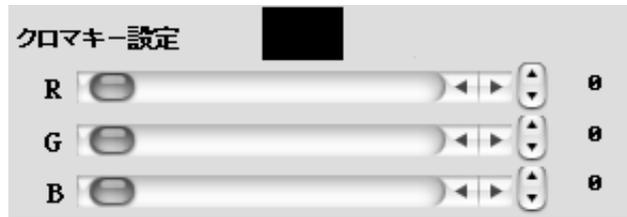


図4-9-5 クロマキー設定

スーパーインポーズとキー出力で使用される、クロマキーのキーカラーを設定します。

キーカラーの中心色の設定

R、G、Bのスライダーを使用してキーカラーの中心色を設定します。

キーカラーの範囲の設定

スライダーの右のスピノタンを使用して、中心色の範囲を指定します。設定されている範囲はスピノタンの右側に数値表示されます。

○ルミナンスキー設定



図4-9-6 ルミナンスキー設定

スーパーインポーズとキー出力で使用される、ルミナンスキーの範囲を設定します。

MinとMaxの2つのスライダーで挟まれた輝度領域 (Min x Max) が、ルミナンスキーの有効領域となります。

○フェード設定



図4-9-7 フェード設定

スライダーを使用してスーパーインポーズの合成比を設定します。

フェードが0%の場合

キーで指定された領域が、完全にソース映像で置き換えられます。

フェードが50%の場合

キーで指定された領域が、グラフィックメモリ：ソース映像 = 50 : 50 の比率で合成されます。

フェードが100%の場合

キーの指定に関わらず、スーパーインポーズは全く行われません。



フェードの設定が100%になっていると、スーパーインポーズがまったく機能していないように見えますので、ご注意ください。

4-2 Photoshop用HD64Viewerプラグインの使用法

HD64Viewerプラグインを使用すると、Adobe Photoshop上から簡単に各出力チャンネルに別々の映像を表示することができます。

■ HD64Viewerのインストール方法

HD64Viewerプラグインを使用するためには、あらかじめHDEsspressLite / HD64PCI基本ソフトウェアのインストールを済ませておく必要があります。

HDEsspressLite / HD64PCI基本ソフトウェアのインストール手順については、第3章「ソフトウェアのインストール」P.31を参照してください。

1. 「HDEsspressLite / HD64PCIソフトウェア」ディスクをCD-ROMドライブへ挿入します。
2. Macintoshの場合は「/HD64Mac/Plugin/」フォルダを、Windowsの場合は「/HD64Win/Plugin/」フォルダを開きます。
3. 「HD64Viewer.8be」ファイルをPhotoshopの「入出力」フォルダにコピーします。



注意

Adobe Photoshop7.0よりも前のバージョンでは動作しません。

■ HD64Viewerの使い方

Adobe Photoshopを起動し、「ファイル」メニューから「書き出し」 「HD64Viewer」を選択すると図4-10のダイアログが表示されます（HDEsspressLite / HD64PCIの場合は、OUT3/4に関するボタンは使用できません）。ここで次のボタンを押すことで、各出力ポートに画像が表示されます。

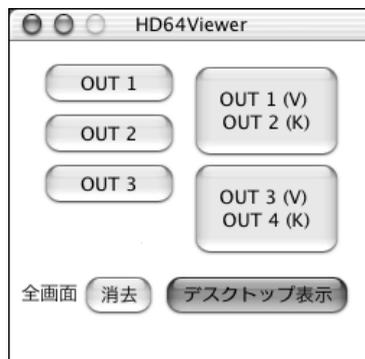


図4-10 HD64Viewerダイアログ

OUT1 ~ OUT3

OUT1 ~ OUT3に画像を表示します。OUT1は通常デスクトップ画面を表示していますので、OUT1ボタンを押した場合はデスクトップが表示されなくなります。デスクトップを表示するためには、「デスクトップ表示」ボタンを使用して下さい。なお、OUT1のHDTV画面がデスクトップ表示となっているかどうかは、マウスカーソルが表示されるかどうかで判断することができます。

OUT1 (V) OUT2 (K)

OUT1にRGBチャンネルの映像を、OUT2にキーを出力します。他のチャンネルの映像は変化しません。HDTV側のデスクトップ画面が表示されなくなりますので、デスクトップ表示を見たい場合は「デスクトップ表示」ボタンを使用して下さい。

OUT3 (V) OUT4 (K)

OUT3にRGBチャンネルの映像を、OUT4にキーを出力します。他のチャンネルの映像は変化しません。

消去

OUT1 ~ OUT4 の映像を消去します。HDTV側デスクトップ画面は表示されません。

デスクトップ表示

HDTV側のデスクトップ画面をOUT1に表示します。

ノート

これらの操作をPhotoshopのアクションパレットに登録しておくと、ファンクションキーなどで簡単に各機能を実行することができます。
なおCD-ROMの「Plugin/Action/HD64Viewer.atn」にHD64Viewerプラグイン用アクションファイルがあります。

4-3 Photoshop用HD64FrameMemoryプラグインの使用法

HD64FrameMemoryプラグインを用いると、HDEssessLite / HD64PCIをAdobe Photoshop上からコントロールして、入力映像を任意の出力にフリーズして表示、フリーズした映像のPhotoshopへの取り込みなどができます。

■ HD64FrameMemoryのインストール方法

HD64FrameMemoryプラグインを使用するためには、あらかじめHDEssessLite / HD64PCI基本ソフトウェアのインストールを済ませておく必要があります。

HDEssessLite / HD64PCI基本ソフトウェアのインストール手順については、第3章「ソフトウェアのインストール」P.31を参照してください。

1. 「HDEssessLite / HD64PCIソフトウェア」ディスクをCD-ROMドライブへ挿入します。
2. Macintoshの場合は「/HD64Mac/Plugin/」フォルダを、Windowsの場合は「/HD64Win/Plugin/」フォルダを開きます。
3. 「HD64FrameMemory.8be」ファイルをPhotoshopの「入出力」フォルダにコピーします。



注意

Adobe Photoshop7.0よりも前のバージョンでは動作しません。

■ HD64FrameMemoryの使い方

Adobe Photoshopを起動し、「ファイル」メニューから「読み込み」 「HD64FrameMemory」を選択すると図4-11のダイアログが表示されます（HDEssessLite / HD64PCIの場合には3Vに関するボタンは使用できません）。

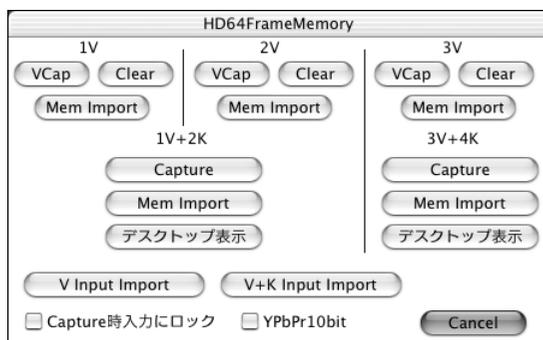


図4-11 HD64FrameMemoryダイアログ

VCap

1V,2V,3VのVCapは入力映像をOUT1,2,3にフリーズ表示します（OUT3はHD64DX4のみ使用可）。1V+2KのCaptureはOUT1に入力映像、OUT2にキー映像を、3V+4KのCaptureはOUT3に入力映像、OUT4にキー映像をフリーズ表示します。OUT1は通常デスクトップ画面を表示していますので、1Vのボタンを押した場合はデスクトップが表示されなくなります。デスクトップを表示するためには、「デスクトップ表示」ボタンを使用して下さい。

Clear

1V,2V,3VのClearはOUT1,2,3にフリーズ表示されている映像を消去します。

Mem Import

1V,2V,3VのMem ImportはOUT1,2,3にフリーズ表示されている映像をPhotoshopに新規画像として取り込みます。1V+2KのMem ImportはOUT1をビデオ、OUT2をキーとして、3V+4KのMem ImportはOUT3をビデオ、OUT4をキーとして取り込みます。

V Input Import

入力映像を直接Photoshopに新規画像として取り込みます。

V+K Input Import

入力とキー映像を直接Photoshopに新規画像として取り込みます。

デスクトップ表示

1V,3Vのデスクトップ表示は、OUT1,3をデスクトップ画表示にします。

Capture時入力にロック

キャプチャ時にのみ入力にロックに切り替わるようになります。ただし、ロックの切り替えのため1秒間の待ち時間が発生します。

YPbPr10bit

YPbPr=4:4:2:2 (28bit/pixel)フォーマットで取り込みます。

ノート

キーをフリーズ表示するためにはHD64Controlで以下の設定にします。

- (1) 出力ポートの設定をOUT2出力「Key」、OUT4出力「Key」
- (2) キー種類選択をキー種類「αキー」
- (3) スーパーインポーズモードの設定をスーパーインポーズ「セルフキー」

Note ノート

これらの操作をPhotoshopのアクションパレットに登録しておくと、ファンクションキーなどで簡単に各機能を実行することができます。
なおCD-ROMの「Plugin/Action/HD64FrameMemory.atn」HD64FrameMemoryプラグイン用アクションファイルがあります。

! 注意

場合によりHD64FrameMemory プラグインの操作がアクション登録できないことがあります。そのときは、添付のアクションファイルをPhotoshopのアクションフォルダにコピーしてご利用ください。

■ エラーメッセージ

HDEsspressLite / HD64PCIカードがないのでキャプチャすることができません。

プラグインを使用するためには、HDEsspressLite / HD64PCIが必要です。HDEsspressLite / HD64PCIカードが本体に正しくインストールされていることを確認してください。

「HDEsspressLite / HD64PCI」コントロールパネル書類がインストールされていない、またはバージョンが正しくありません。

プラグインの動作には、HDEsspressLite / HD64PCIのコントロールパネル書類がインストールされている必要があります。インストール方法は、第3章「ソフトウェアのインストール」P.31を参照してください。

This plug-in requires Adobe Photoshop 7.0 or later functionality.

プラグインは、Photoshop7.0以降でのみ動作します。
ご使用のPhotoshopのバージョンを確認してください。

4-4 Photoshop、AfterEffects用YPbPrQTBitmapプラグインの使用法

YPbPrQTBitmapプラグインをインストールすると、YPbPrQTBitmapフォーマット画像の読み書きの機能がAdobe PhotoshopまたはAdobe After Effectsに追加されます。これらのアプリケーションから、他の画像フォーマットと全く同様に使用することができます。

■ YPbPrQTBitmapプラグインのインストール方法

YPbPrQTBitmapプラグインを使用するためには、あらかじめHDEsspressLite / HD64PCI基本ソフトウェアのインストールを済ませておく必要があります。

HDEsspressLite / HD64PCI基本ソフトウェアのインストール手順については、第3章「3-3 ソフトウェアのインストール手順」P.33を参照してください。

1. 「HDEsspressLite / HD64PCIソフトウェア」ディスクをCD-ROMドライブへ挿入します。
2. Macintoshの場合は「/HD64Mac/Plugin/」フォルダを、Windowsの場合は「/HD64Win/Plugin/」フォルダを開きます。
3. 「YPbPrQTBitmap.8bi」ファイルをそれぞれのフォルダにコピーします。

Adobe Photoshopで使用する場合、Photoshopのプラグインフォルダ内のファイル形式フォルダにコピーします。

Adobe After Effectsで使用する場合、After Effectsのプラグインフォルダにコピーします。



注意

Adobe Photoshop7.0よりも前のバージョンでは動作しません。

■ YPbPrQTBitmapプラグインの使い方

YPbPrQTBitmapプラグインをインストールすると、YPbPrQTBitmapフォーマット画像の読み書き機能がAdobe Photoshop、After Effectsに追加されます。これらのアプリケーションから他の画像フォーマットと全く同様に使用することができます。

■ YPbPrQTBitmapフォーマットの特徴

- ・ YPbPr 4:2:2 16bit/pixel (8bit カラー時)
または YPbPr 4:4:2 28bit/pixel (10bit カラー時)
- ・ 非圧縮ビットマップ
- ・ 拡張子 “.ypq”

YPbPrQTBitmap形式は、シリアルデジタルの映像データを非圧縮のままファイルにした高画質なフォーマットです。また、HDEsspressLite / HD64PCIの画像メモリに高速に描画できます。なお、保存時には、編集中の画像がRGBチャンネルの他に4番目のチャンネルを持っている場合、これをチャンネルとして保存し(5番目以降のチャンネルは無視されます)読み込み時には、RGBチャンネルに次ぐ4番目のチャンネルにキーを読み込みます。

注意

PhotoStage Lite HD で使用するアルファチャンネル付きの画像をPhotoshop で作成する場合、Photoshop の編集モードを16bit/チャンネルにしておく必要があります。編集モードが8bit/チャンネルの場合でもアルファチャンネル自体の保存はできますが、そのようにして作成したデータではPhotoStage Lite HD からはアルファチャンネルをキー信号として出力することはできません。

注意

Photoshopのレイヤマスクは α チャンネルとして保存されません。レイヤマスクを通常の色チャンネルに変換して保存してください。

ノート

読み込み/保存する際には、HD64Controlアプリで設定した色レベル変換が行われます。

4-5 PhotoStage Lite HDの使用方法

“PhotoStage Lite HD”は、HDEsspressLite / HD64PCIを使って静止画や動画を取り込み / 表示するためのアプリケーションソフトウェアです。QuickTimeのサポートする様々なフォーマットの静止画を扱うことができます。動画は1ファイル / フレームの連番ファイルとして扱います。

PhotoStage Lite HDを使用するためには、あらかじめソフトウェアをインストールしておく必要があります。ソフトウェアのインストール方法については、第3章「ソフトウェアのインストール」P.31を参照してください。

動画の録画 / 再生には、高速なハードディスクが必要です。推奨ハードウェア構成については、第1章「1-4 必要なシステム環境」P.21を参照してください。

HDEsspressLiteでは動画性能が制限されます。

準備

1. HDEsspressLite / HD64PCIの映像出力にHDTVモニタを、映像入力に映像ソースを接続します。PhotoStage Lite HDはマルチモニタ環境での使用を前提としています。
2. HD64Controlコントロールパネルで、GenLockの設定を「入力映像にロック」に設定します。

■ PhotoStage Lite HDを起動する

Macintoshの場合

以下の場所にインストールされたPhotoStage Lite HDのアイコンをダブルクリックします。
「/Applications/HD64Softwares」

Windowsの場合

「スタート」メニューから「プログラム」 「HDEsspressLite / HD64PCI」 「PhotoStage Lite HD.exe」を選びます。

PhotoStage Lite HDの初期画面が表示されます。

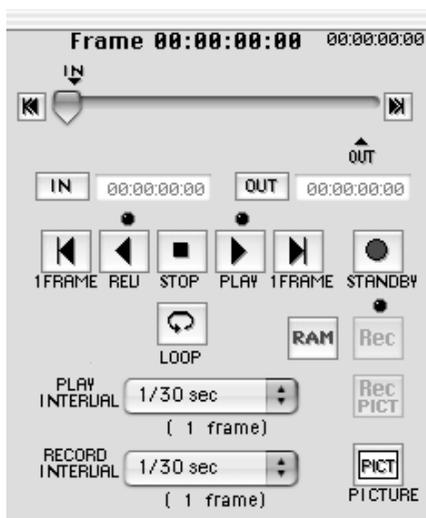


図4-12 コマンドパレット

コマンドパレット

画像の取り込み / 再生などの操作を行います。

ファイル	
閉じる	⌘W
指定形式で保存	⌘S
指定形式で保存 (連番)	
環境設定	
GPI接続	⌘E
編集	
元に戻せません	⌘Z
切り取り	⌘X
コピー	⌘C
貼り付け	⌘V
消去	
全てを選択	⌘A
プレビュー	
静止画のプレビュー	⌘O
動画のプレビュー	⌘L
動画のプレビュー追加	
ファイル情報	⌘I
キー情報	⌘K
画像取り込み	
新規静止画取り込み	⌘G
新規動画取り込み	⌘H
ファイル名変更	⌘F
スタンバイ	⌘Y
単独取り込み	⌘T
連続取り込み	⌘R
画像フォーマットの設定	⌘J
ヘルプ	
Keyboard Shortcut	

[ファイル]メニュー

取り込み画像を別のフォーマットで保存したり、環境設定を行うことができます。

[編集]メニュー

ファイル名などの文字列を編集することができます。

[プレビュー]メニュー

既存のフォルダを開いたり、ファイル情報を表示することができます。

[画像取り込み]メニュー

新規フォルダを作成したり、画像フォーマットを設定することができます。

[ヘルプ]メニュー

キーボードショートカットダイアログを表示することができます。

■ PhotoStage Lite HDを終了する

「アプリケーションメニュー」メニューから「PhotoStage Lite HDの終了」を選択することでアプリケーションを終了することができます。

■ 静止画モードと動画モード

PhotoStage Lite HDには、「静止画モード」と「動画モード」の2種類の動作モードがあります。

静止画モード

様々なフォーマットでの画像の取り込み、表示が可能なモードです。「新規静止画取り込み」または「静止画のプレビュー」で開いたプレビューウィンドウがアクティブな状態では、このモードで動作します。

静止画モードの特徴

- ・ 取り込みファイルのフォーマットとしてBMPやPICTなど、さまざまな形式を選択できます。
- ・ 画像をフォルダ単位で管理できます。
- ・ 長いインターバルでの連続録画や連続再生ができます。

⚠ 注意

静止画モードでは、次の機能は使用できません。

- ・ メインメモリ (RAM) への録画・再生機能
- ・ スライダーバーを使用した頭出し機能

動画モード

毎秒30フレームの高速取り込み、表示が可能なモードです。「新規動画取り込み」または「動画のプレビュー」で開いたプレビューウィンドウがアクティブな状態では、このモードで動作します。

動画モードの特徴

- ・ 録画時の画像フォーマットはYPbPr QTBitmap形式です。
(録画終了後、他のフォーマットに一括変換することができます)
- ・ 画像を連番ファイル単位で管理できます。

- ・低速なハードディスクでのフルフレーム録画のために、メインメモリ（RAM）への録画・再生機能があります。

- ・スライダーバーをドラッグすることにより、任意のフレームを迅速に頭出しすることができます。

⚠ 注意

動画モードでは、次の機能は使用できません。

- ・単独取り込み機能
- ・長いインターバルでの連続録画、連続再生

使用中の動作モードは、アクティブなプレビューウィンドウのタイトルバー上の、「静止画フォルダ：」または「動画シーケンス：」の表示で確認できます。

■ ファイル情報ウィンドウ

「プレビュー」メニューの「ファイル情報」で表示されるファイル情報ウィンドウは、プレビューウィンドウとともに常に画面に表示しておくことができます。通常はプレビューウィンドウで選択された画像のファイル名やフォーマットを表示し、動画の録画・再生中はコマ落ちしたフレーム数をリアルタイムに表示します。

ファイル情報	
ファイル名	: PictureFile000.jpg
フォーマット	: JPEG Image
画像サイズ	: 1920x1080 pixels
ファイルサイズ	: 160 KB

図4-12-1 ファイル情報ウィンドウ

■ プレビューウィンドウ

PhotoStage Lite HDでは画像ファイルをフォルダ単位（静止画モード）または連番ファイル（動画モード）で管理します。プレビューウィンドウには現在開いている静止画フォルダ、動画シーケンスの内容が表示され、取り込んだ画像はプレビューウィンドウに追加されます。

静止画のフォルダはさまざまなフォーマットの画像が混在できますが、動画のフォルダには単一フォーマットの連番ファイルのみが入ります。



図4-12-2 プレビューウィンドウ

■ 連番ファイル

PhotoStage Lite HDでは、取り込み画像のファイル名を以下のような形式で自動的に生成します。

[ベースネーム][番号].[拡張子]

[番号] はファイルの通し番号、[拡張子] は画像フォーマットに対応した拡張子です。[ベースネーム] の部分は、新規フォルダを作成する時に自由に名前を設定することができます。また、静止画のフォルダではフォルダを作成した後も「画像取り込み」メニューから「ファイル名変更」を選択することで、変更することができます。特に断わらない限り、「ファイル名」とは、連番ファイルのベースネーム部分を指します。

(Note) ノート

新規フォルダ作成時やファイル名変更時に、以下のように表記することで、開始番号と [番号] 部分の桁数を設定することができます。

(例) Picture0100.bmp Picture0100.bmp, Picture0101.bmp ...
Sample.000.ypq Sample.000.ypq, Sample.001.ypq ...

■ フォルダの新規作成

新規に画像を取り込む場合、画像用のフォルダを作成する必要があります。フォルダを新規に作成して画像を取り込むには、次のようにします。

1. 「画像取り込み」メニューから「新規静止画取り込み」または「新規動画取り込み」を選択し、「新規フォルダダイアログ」に作成するフォルダ名を入力します。



図4-12-3 新規フォルダダイアログ

2. 続けて「ファイル名入力ダイアログ」にファイル名を入力します。



図4-12-4 ファイル名入力ダイアログ

3. 作成したプレビューウィンドウが表示されます。

■ フォルダを開く

既存の画像用フォルダを開いてファイルを表示する、または、そのフォルダに追加して画像を取り込むには、次のようにします。

静止画の場合：「プレビュー」メニューから「静止画のプレビュー」を選択し、「フォルダ選択ダイアログ」で開くフォルダを指定します。このとき、取り込む画像のファイル名はデフォルト値にセットされます。



図4-12-5 フォルダ選択ダイアログ

動画の場合： 「プレビュー」メニューから「動画のプレビュー」を選択し、「ファイル選択ダイアログ」で開くファイルを指定します。このとき、取り込む画像のファイル名は指定したファイルのベースネーム部にセットされます。



図4-12-6 ファイル選択ダイアログ

Note ノート

「動画のプレビュー」で開くファイルは、連番ファイルの中の任意の1フレームで構いません。

! 注意

既存の動画シーケンスを開いた場合、そのフォルダに追加して録画することはできません。「新規動画取り込み」を実行してください。

■ 画像フォーマットの指定

静止画取り込み時に保存する画像フォーマット（ファイル形式）を指定することができます。

1. 「画像取り込み」メニューから「画像フォーマットの設定」を選択します。
2. 「画像フォーマット」ダイアログが表示されるので、保存したいフォーマットを選択します。



図4-12-7 画像フォーマットダイアログ

Note ノート

動画取り込みの場合も、8bit カラーモードと10bit カラーモードのフォーマット切り替えが可能です。

注意

キー信号を取り扱う場合は、10bit カラーモードを指定しておく必要があります。

■ 静止画の取り込み

1. 静止画を取り込むフォルダを指定します。
2. 保存する画像フォーマットを指定します。
3. 連続取り込みをする場合は、[RECORD INTERVAL] ポップアップで取り込む間隔を設定します。
4. [Stand by] ボタンをクリックして、入力映像をスルー表示にします。
5. 次のどちらかを実行します。

単独取り込み：[REC PICT] ボタンをクリックするか、「画像取り込み」メニューから「単独取り込み」を選択すると、その瞬間の入力映像がキャプチャされ、指定したフォルダに保存されます。

連続取り込み：[REC] ボタンをクリックするか、「画像取り込み」メニューから「連続取り込み」を選択すると、入力映像が [RECORD INTERVAL] で指定した時間間隔で連続して取り込まれます。

6. 連続取り込みをやめるには、[STOP] ボタンをクリックします。

Note ノート

連続取り込みを実行する場合に取り込む間隔を短く設定すると、ファイル形式によっては処理に時間がかかるため、指定した間隔で正確に取り込めないことがあります。

■ 静止画の表示

1. 表示する静止画の入ったフォルダを指定します。
2. 連続表示をする場合は、[PLAY INTERVAL] ポップアップで、表示する間隔を設定します。
3. プレビューウィンドウで表示したい静止画を選択し、次のいずれかを実行します。

単独表示 ： ダブルクリックすることで、HDTVモニタ上に表示されます。

順方向連続表示： [PLAY] ボタンをクリックすると、[PLAY INTERVAL] で指定した時間間隔で順方向に連続表示されます。

逆方向連続表示： [REV] ボタンをクリックすると、[PLAY INTERVAL] で指定した時間間隔で逆方向に連続表示されます。

次の画像を表示： [1FRAME] (1 コマ送り) ボタンをクリックすると次の画像を表示して停止します。

前の画像を表示： [1FRAME] (1 コマ戻し) ボタンをクリックすると前の画像を表示して停止します。

4. 連続表示をやめるには、[STOP] ボタンをクリックします。

Note ノート

連続表示を実行する場合に表示する間隔を短く設定すると、ファイル形式によっては処理に時間がかかるため、指定した間隔で正確に表示できないことがあります。

■ 動画の取り込み

1. 「画像取り込み」メニューから「新規動画取り込み」を選択し、動画を取り込むフォルダを指定します。
2. 通常録画の場合は、[RECORD INTERVAL] ポップアップを [1/30 sec] に設定します。
スロー録画の場合は、[RECORD INTERVAL] ポップアップで、速度を指定します。
3. 「RAM」ボタンが押されていないことを確認します。
4. [Stand by] ボタンをクリックして、入力映像をスルー表示にします。
5. [REC] ボタンをクリックするか、「画像取り込み」メニューから「連続取り込み」を選択します。
録画が開始されます。
6. 録画を終了するには、[STOP] ボタンをクリックします。録画した全体の時間がスライダーバー右上に表示されます。

ノート

動画の録画時にコマ落ちが検出されると、録画を停止したときに警告ダイアログが表示されます。

注意

「動画のプレビュー」で開いた動画モードのプレビューウィンドウには追加して録画することはできません。

■ 動画の再生

1. 再生する動画の入ったフォルダを指定します。
2. 通常再生の場合は、[PLAY INTERVAL] ポップアップを [1/30 sec] に設定します。
スロー再生の場合は、[PLAY INTERVAL] ポップアップで、速度を指定します。
3. 「RAM」ボタンが押されていないことを確認します。
4. 再生を開始したいフレームにスライダーバーを移します。

5. プレビューウィンドウで表示したい動画を選択し、次のいずれかを実行します。

順方向再生： [PLAY] ボタンをクリックすると、順方向に再生されます。

逆方向再生： [REV] ボタンをクリックすると、逆方向に再生されます。

1コマ送り： [1FRAME] (1コマ送り) ボタンをクリックすると次のフレームを表示して停止します。

1コマ戻し： [1FRAME] (1コマ戻し) ボタンをクリックすると前のフレームを表示して停止します。

再生中は、スライダーバーが移動して現在再生中の部分を知らせます。また、再生中のフレームのタイムコードがスライダーバー上部に表示されます。

6. 再生をやめるには、[STOP] ボタンをクリックします。

■ 動画プレビューの追加

レンダリングされたアニメーションなどが複数のフォルダに分散している場合は、以下の手順で各フォルダを関連付けて下さい。この関連付けを一度行うと、再度同じ動画を開く時にも有効となります。

1. PhotoStage Lite HDの「プレビュー」「動画のプレビュー」で、再生したい最初のプレビューウィンドウを開きます。
2. 「プレビュー」「プレビューの追加」で表示されるファイル選択ダイアログで、続きの連番ファイルを指定します。これにより、最初に開いたフォルダには継続情報の書かれたファイルが生成されます。
3. さらに続きがある場合は、上記手順2を繰り返します。
4. 再生します。指定したフォルダ内の連番ファイルを、連続して再生することができます。

「プレビューの追加」で追加するフォルダは、次の条件を満たしている必要があります。

- ・連番ファイルのベースネームが同じで、番号が連続しているファイルが存在する
- ・画像フォーマット/サイズ/キーチャンネルの有無が同じである

■ 映像とキーの同時録画／再生（HD64DX4のみ）

映像とキーを同時に録画するためには、以下の手順に従ってください。

1. HD64DX4 の映像入力コネクタに映像信号を、キー入力コネクタにキー信号を接続します。
2. PhotoStage Lite HDの「ファイル」「環境設定」「録画設定」で録画設定ダイアログを表示し、「キーを録画する」チェックボックスをチェックします。
3. 画像を取り込むプレビューウィンドウを開きます。
4. 静止画モードでは、画像フォーマットをチャンネルに対応したフォーマット（YPbPrQTBitmap, PICT, Photoshop 等）に設定します。
5. 連続取り込みボタン、または単独取り込みボタンを押すと、映像とキーが同時に録画され、各フレームがキー付きのファイルとして保存されます。

再生時には、OUT1 に映像が、OUT2 にキーが出力されます。

プレビューウィンドウに表示されている画像にキー情報が含まれているかを確認するには、「プレビュー」「キー情報」でキー情報ウィンドウを表示して下さい。（図4-12-8）

キー情報ウィンドウには、プレビューウィンドウで現在選択されている画像のキーチャンネルのプレビューが表示されます。



図4-12-8 キー情報ダイアログ

⚠ 注意

映像とキーを同時に録画／再生する場合は、映像のみを録画／再生する場合の約1.5倍のデータ量を扱うため、より高速なハードディスクが必要です。同時録画時にコマ落ちする場合は、より高速なディスクを使用して下さい。

色数を指定できるフォーマットでは、色数を「約1670万色+」に設定して下さい。

■ VTR 対応

PhotoStage Lite HDからタイムコードを指定して、VTR からの取り込み、VTR への録画が出来ます（マスターコントロール）。

Note ノート

動作確認したPC 及びVTR の機種は最新のリリースノートをお読みください。

4

VTR コントロールのための準備

VTR コントロールのためには、次の機器が必要です。

- ・ PC-VTR ケーブル(Macintosh/Windows) - 専用品・別売
- ・ USB-Serial 変換器(Macintosh のみ)

各機器を図4-12-9のように接続します。

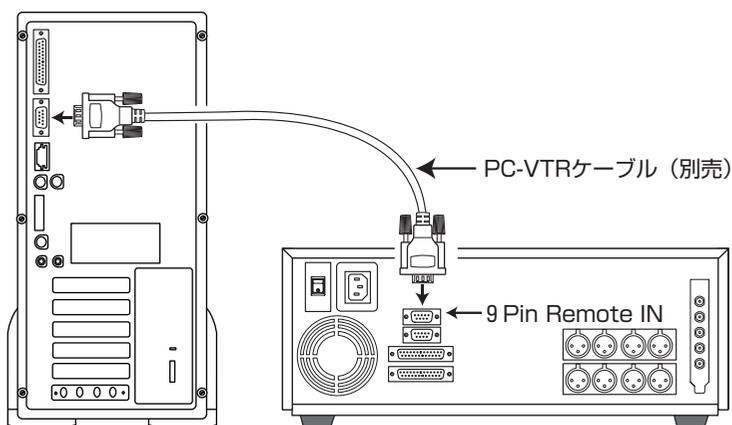


図4-12-9 VTR機器の接続

! 注意

シリアルのないMacintosh では、USB-Serial 変換器を使用します。
USB-Serial 変換器のインストール、使用方法については、USB-Serial 変換器に付属のマニュアルをご覧ください。

Note ノート

PC-VTR ケーブルに関しては弊社までお問い合わせ下さい。

VTR コントロールの設定

PhotoStage Lite HDからVTR をコントロールするには、次の設定が必要です。

1. PhotoStage Lite HDの「ファイル」「環境設定」「VTR 設定」から、VTR 設定ダイアログを表示します。
2. 「シリアルポート」欄で、GPIユニットの接続されているシリアルポートを選択します。
3. 「コントロールモード」欄で、「マスター（VTR と接続）」を選択します。
4. 「マスター設定」の各欄の設定を行い、「OK」を押します。

各項目については後述の「環境設定」P.86 を参照してください。

VTR コントロールの使い方

設定が終了したら、「ファイル」「VTR 接続」を選択するとVTR と接続し、VTR パネルが表示されます（図4-12-10）。VTR との接続を切るためには「ファイル」「VTR 切断」を選択して下さい。括弧[]内の文字は、対応するキーボードショートカットです。なお、ヘルプメニューから「Keyboard Shortcut」を選択すると、キーボードショートカットの一覧が表示されま

す。

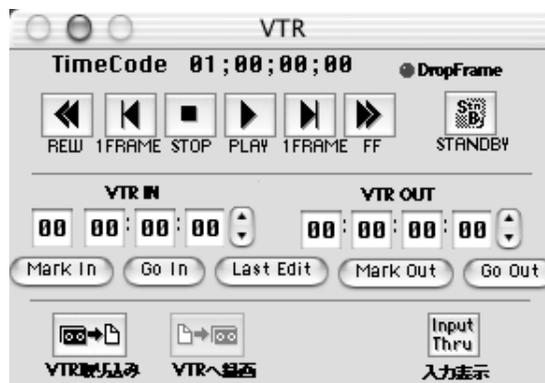


図4-12-10 VTR操作パネル

TimeCode	VTR の現在のタイムコードを表示します。
DropFrmeインジケータ	タイムコードがドロップフレームの場合は赤く点灯します。
STOP[SPACE]	VTR を停止します。
PLAY[v]	VTR を再生します。
FF/REW[x][z]	VTR を早送り/巻き戻しします。
1FRAME[f][g]	VTR を 1 フレームコマ送りします。
STANDBY[a]	VTR のスタンバイモードを切り換えます。
VTR IN	VTR IN 点を設定/表示します。このVTR IN 点はVTR 取り込み、VTR へ録画、GoInで使用されます。
Mark In[m]	現在のVTR タイムコードを、VTR IN 点に設定します。
Go In[l]	VTR IN 点にキューアップします。
In 点調整[j][k]	1 フレーム単位でVTR IN 点を増減します。
VTR OUT	VTR OUT 点を設定/表示します。このVTR OUT 点はVTR 取り込み、Go Out で使用されます。
Mark Out[u]	現在のVTR タイムコードを、VTR OUT 点に設定します。
Go Out[p]	VTR OUT 点にキューアップします。
Out 点調整[i][o]	1 フレーム単位でVTR OUT 点を増減します。
Last Edit[.]	前回使用したVTR IN/OUT 点に復帰します。
VTR 取り込み	VTR上のVTR IN 点からOUT 点までの映像をPhotoStage Lite HD で取り込みます。
VTR へ録画	PhotoStage Lite HD 上のIN 点からOut 点までの映像を、VTR に録画します。VTR の録画開始位置はVTR IN 点で指定します。
入力表示	HDEsspressLite / HD64PCIの入力映像をそのまま出力します。VTR の映像をHDEsspressLite / HD64PCIのモニタ上で確認したい場合に使用します。

VTR からの取り込み方法

1. 取り込みたい部分をVTR パネル上のVTR IN、VTR O U T に指定します。
2. 「VTR 取り込み」ボタンを押すと取り込み先のフォルダを指定するダイアログが表示されます。

3. フォルダを指定すると自動的にVTR からの取り込みが始まります。

VTR への録画方法

1. あらかじめVTR 設定で「ダビング操作の禁止」チェックを外しておきます。
2. VTR に録画したい動画を「プレビュー」メニュー 「動画のプレビュー」で開きます。
3. VTR に録画したい部分の動画をコマンドパレット上のIN,OUT で指定します。
4. VTR のどの部分に録画するかをVTR パネル上のVTR IN で指定します。

Note ノート

録画終了は3.で指定した動画の長さで決まるので、VTR OUT は無視されます。

5. 「VTR へ録画」ボタンを押すと自動的にVTR への録画が始まります。

動画ファイルのタイムコード表示

VTR から取り込んだ動画ファイルにはタイムコード情報が含まれています。タイムコード情報を含んだ動画ファイルを開くとコマンドパレットのタイムコード、IN、OUT の表示がVTR から取り込んだときのものになります。コマンドパレットのタイムコード形式は、「ファイル」 「環境設定」 「再生設定」から変更できます。

■ GPI オプション

PhotoStage Lite HDではパソコンをVTRのように見立てて、編集機等のGPIインタフェース付きの機器から再生、停止、コマ送りなどの動作を行わせることができます（スレーブコントロール）。パソコンに接続する専用GPIユニット（別売り）は4つの入力ポートを持ち、各ポートに個別の機能を割り当てることが可能です。

スレーブコントロールのための準備

スレーブコントロールのためには、次の機器が必要です。

- ・ GPI ユニット(Macintosh/Windows) - 専用品・別売
- ・ USB-Serial 変換器(Macintosh のみ)

各機器を図4-12-11のように接続します。

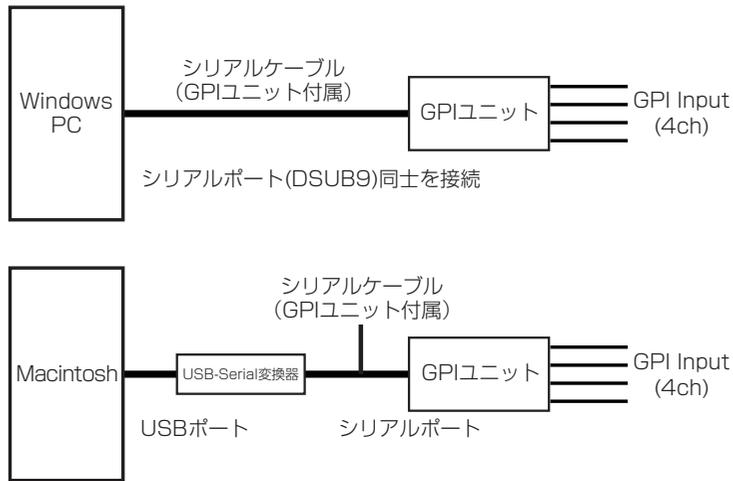


図4-12-11 GPIユニットの接続方法

Note ノート

USB-Serial 変換器のインストール、使用方法については、USB-Serial 変換器に付属のマニュアルをご覧ください。

Note ノート

GPI ユニットに関しては弊社までお問い合わせください。

スレーブコントロールの設定

PhotoStage Lite HDを外部機器からコントロールするには、次の設定が必要です。

1. PhotoStage Lite HDの「ファイル」「環境設定」「VTR 設定」から、VTR 設定ダイアログを表示します。
2. 「シリアルポート」欄で、GPI ユニットの接続されているシリアルポートを選択します。
3. 「コントロールモード」欄で、「スレーブ (GPI 入力)」を選択します。
4. 「スレーブ設定」の各欄で、GPI ユニットの4つの入力ポートに割り当てる動作を選択し、「OK」を押します。

Note ノート

各項目については後述の「環境設定」P.86 を参照してください。

スレーブコントロールの使い方

設定が終了したら、「ファイル」「GPI接続」を選択するとGPIユニットと接続し、「GPI入力モードで動作しています」のダイアログが表示されます。この状態で外部機器からGPI信号を送ると、PhotoStage Lite HDは、VTR設定で選択した動作を実行します。GPIユニットとの接続を切るためには「ファイル」「GPI切断」を選択して下さい。なお、GPI入力モードでも通常通りコマンドパレットやメニュー操作による録画/再生を行うことが可能です。



注意

入力するGPI信号パルスが短すぎると、期待した動作をしない場合があります。

RAMを用いた録画・再生

PhotoStage Lite HDは、低速なハードディスクを用いた場合にも、毎秒30フレームの動画をコマ落ちなく扱うことができるように、ハードディスクの代わりにコンピュータのメインメモリ(RAM)に、動画を一時的に記録する機能を持っています。

コマンドパレットの[RAM]ボタンを押すとこの機能が有効となり、[RAM]ボタンを押した時点のメモリの空き容量に応じた連続録画・再生可能時間が表示されます。



図4-12-13 RAMダイアログ

RAMへの録画

[RAM]ボタンが有効に設定されている状態で、動画の取り込みを行います。録画開始から連続録画可能時間を経過した時点で録画は停止し、録画した映像は自動的に連番ファイルとして指定されたフォルダに保存されます。

RAMからの再生

[RAM]ボタンが有効に設定されている状態で、動画の再生を行います。スライダーバーで示される再生開始位置から連続再生可能な時間分の再生画像がハードディスクからRAMへ読み込まれた後、一時停止ダイアログが表示されます。ここでダイアログ上の[PLAY]ボタンを押すと、RAM上の映像が再生されます。



注意

静止画モードのプレビューウィンドウがアクティブな状態では、RAMへの録画・RAMからの再生機能は使用できません。

■ 環境設定

「ファイル」メニューから「環境設定」を選択すると、PhotoStage Lite HDの動作環境を設定することができます。

録画設定
再生設定
VTR設定
ペンチテスト

録画設定

録画時のオプションおよび録画位置、録画サイズを設定します。



図4-12-14 録画設定ダイアログ

- ・ STANDBY時に自動的に入力にロックする
STANDBY時に自動的に入力にロックにします。
- ・ コマ落ち時に録画終了する
コマ落ちが発生した時点で録画を終了します。
- ・ キーを録画する (HD64DX4のみ)
キーを同時に録画します。
- ・ 複数ボリュームに録画 (Macintosh)
- ・ 複数フォルダに録画 (Windows)
Macintoshの場合は複数ボリューム (パーティション / ディスク) に、Windowsの場合は複数のフォルダに連続して録画 / 再生をすることができます。
- ・ 録画位置
録画位置を設定します。座標指定は画面左上の位置をH:0、V:0とします。
- ・ 画像サイズ
録画する画像サイズを設定します。

複数ボリューム / 複数フォルダを使用するための設定

1. PhotoStage Lite HDの「ファイル」「環境設定」「録画設定」で録画設定ダイアログを表示します。

Macintosh: 「複数ボリュームに録画」チェックボックスをチェックします。

Windows: 「複数フォルダに録画」チェックボックスをチェックします。

2. 「設定」ボタンを押し、以下の設定を行います。

Macintosh: ボリューム選択ダイアログで、連続録画に使用するボリュームを全てチェックします。

Windows: 1フォルダに格納するフレーム数(ファイル数)を入力します。デフォルト値は1000です。

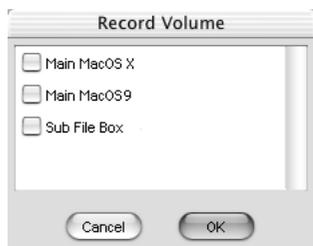


図4-12-15a Macintosh



図4-12-15b Windows

Note ノート

Macintoshで、PhotoStage Lite HDを起動した後にマウントしたボリュームが認識されない場合は、一旦PhotoStage Lite HDを終了してから再度立ちあげてください。

複数ボリューム / 複数フォルダへの録画

上記の設定の後、通常通り録画します。

Macintosh: 最初のディスクが一杯になると、自動的に次のディスクに同じ名前のフォルダが作成され、連続録画されます。

Windows: 指定したフォルダ内に上記設定数のファイルが作成されると、自動的にサブフォルダが作成され、続きの録画データはこのサブフォルダに格納されます。以後は上記設定数ごとに連番のサブフォルダが作成され、連続して録画することができます。

⚠ 注意

連続録画に使用されたフォルダには、継続情報の書かれたファイルが自動的に生成されます。このファイルを移動／削除すると続きを再生することができなくなります。誤って削除してしまった場合は、「動画プレビューの追加」 P.78 を行ってファイルを再生成してください。

複数ボリューム / 複数フォルダからの再生

入力映像を連続録画した場合は、「プレビュー」メニューの「動画のプレビュー」で、最初に録画されたフォルダの画像を指定することで、連続しているフォルダが自動的に認識され、連続して再生することができます。

再生設定

再生位置を設定します。



図4-12-16 再生設定ダイアログ

- ・再生位置
再生位置を設定します。座標指定は画面左上の位置をH:0、V:0とします。
- ・タイムコード設定
タイムコードの種類を設定します。

VTR設定

VTR / GPIの設定をします。



図4-12-17 VTR設定ダイアログ

・ シリアルポート

接続するシリアルポートを設定します。

・ コントロールモード

マスター（VTRと接続） / スレーブ（GPI入力）を設定します。

・ マスター設定

プリロール時間

VTRのプリロール時間を指定します。通常は3秒程度です。

フレームオフセット

PhotoStage Lite HDでの取り込み / 再生が指定したタイムコードよりも遅れる場合がありますので、何フレーム前に動作を開始するかを設定します。お使いのPC、VTRの環境等によって設定は変わります。

タイムコード

タイムコードの種類を指定します。

ダビング動作の禁止

チェックするとVTRパネルの「VTRへの録画」ボタンが無効になり、テープを誤操作による消失から保護する事が出来ます。



- ・スレーブ設定
各ポートの動作を設定します。

STOP	停止。
PLAY	再生。
REV PLAY	逆再生。
FRAME->	1フレーム送り。
<-FRAME	1フレーム戻し。
REC	録画。
REC PICT	1コマ録画。

ベンチテスト

ハードディスクの転送速度を計測するベンチテストを実行します。

■ その他の機能

ランダムアクセス機能

動画モード時にスライダーバーを操作すると、動画中の任意のフレームを頭出しできます。また、スライダーバーの左右のボタンを押すことによって、最初と最後のフレームを頭出しできます。

静止画モードのプレビューウィンドウがアクティブな状態では、この機能は使用できません。

ループ再生機能

[LOOP] ボタンをクリックすると、連続再生時または動画再生時にフォルダ内のファイルを最後まで再生したら最初に帰って再生します。ループ再生をやめるには、[LOOP] ボタンをもう一度クリックします。

指定形式で保存する

[PICT] ボタンをクリックするか、「ファイル」メニューから「指定形式で保存」を選択すると、現在表示されている画像を別形式で保存できます。

指定形式で保存する（連番）

動画のプレビューウィンドウを開いている時に、動画の一部をまとめて別のファイル形式に変換できます。

1. 変換したい最初のフレームにスライダーバーを移動し、[IN] ボタンをクリックします。
2. 変換したい最後のフレームにスライダーバーを移動し、[OUT] ボタンをクリックします。
3. 「ファイル」メニューから「指定形式で保存 (連番)」を選択し、画像フォーマットを選択します。
4. ファイル保存ダイアログが表示されるので、ファイル名を入力し [OK] ボタンをクリックします。

ファイル名を以下のように表記すると、開始番号と [番号] 部分の桁数を設定することができます。

(例) Picture0100.bmp Picture0100.bmp, Picture0101.bmp ...
Sample.000.ypq Sample.000.ypq, Sample.001.ypq...

ファイル名の変更

静止画モードのプレビューウィンドウを開いているときに「画像取り込み」メニューから「ファイル名変更」を選択して、取り込む画像のファイル名を変更します。



注意

動画モードのプレビューウィンドウがアクティブな状態では、ファイル名の変更はできません。

動画のプレビュー追加

レンダリングされたアニメーションなどが複数のフォルダに分散している場合は、以下の手順で各フォルダを関連付けて下さい。この関連付けを一度行うと、再度同じ動画を開く時にも有効となります。

1. PhotoStage Lite HDの「プレビュー」 「動画のプレビュー」で、再生したい最初のプレビューウィンドウを開きます。
2. 「プレビュー」 「プレビューの追加」で表示されるファイル選択ダイアログで、続きの連番ファイルを指定します。これにより、最初に開いたフォルダには継続情報の書かれたファイルが生成されます。
3. さらに続きがある場合は、上記手順 2 を繰り返します。
4. 再生します。指定したフォルダ内の連番ファイルを、連続して再生することができます。

参照ムービーの作成

PhotoStage Lite HDで録画した動画データ（YPbPrQTBitmap形式）を、QuickTimeムービー（～.mov）として扱うための機能で、次のような特徴があります。

- ・YPbPrQTBitmap形式のデータを参照する形式のQuickTimeムービーファイルを作成
- ・連番ファイルの読み込み機能が無いQuickTime対応アプリケーションや、YPbPrQTBitmapプラグインが対応していないQuickTime対応アプリケーションにも読み込んで素材として利用することが可能
- ・QuickTime Player等でフォーマット変換するよりも画質、速度ともに有利

以下のアプリケーションで、参照ムービーを読み込めることを確認しています。

Adobe Premiere 5.0, 5.1, 6.0

Adobe After Effects 4.2

QuickTime Player 4.0

参照ムービーを使用するための準備

- ・Macintoshの場合
「HDEsspressLite / HD64PCI基本ソフトウェア」のインストールに加えて、ディスクの「/HD64Mac/Extra/HD64Extension」を、Mac OS Xボリューム内の「/Library/QuickTime」フォルダにコピーしてください。
- ・Windowsの場合
「HDEsspressLite / HD64PCI基本ソフトウェア」をインストールすると、必要なコンポーネントがインストールされます。

参照ムービーの作成

以下の手順に従って参照ムービーを作成します。

1. 参照ムービーを作成したい動画プレビューウィンドウをアクティブにします。
2. 参照ムービーの作成を開始するフレームの画像を表示し、コマンドパレットの「IN」ボタンを押します。
3. 参照ムービーの作成を終了するフレームの画像を表示し、コマンドパレットの「OUT」ボタンを押します。
4. 「ファイル」 「指定形式で保存（連番）」を選択し、画像フォーマットとして「YPbPr Reference Movie」を指定して保存します。

作成された参照ムービーは、Adobe Premiere等のアプリケーションで開くことができます。

注意

参照ムービーは元のYPbPrQTBitmap形式ファイルのリンクを記録したもので、画像データはそのものは含まれていません。このため、参照先であるYPbPrQTBitmap形式のファイルを移動したり削りすると、その部分の映像が空白になることがあります。元のファイルを移動／削除した場合は、再度参照ムービーを作成してください。

Note ノート

参照ムービーの作成は「動画モード」で、ファイルフォーマットが「YPbPrQTBitmap」の時のみ有効です。

Note ノート

画像データの入った一般的なQuickTimeムービーを作成するためには、YPbPrQTBitmap形式の連番ファイルをQuickTime Player等でシーケンスとして読み込み、ムービーとして書き出して下さい。この場合は、単体でポータブルなムービーが作成されます。

複数フォルダへの自動分割（Windowsのみ）

Windowsではファイルシステムの特性上、1フォルダあたりのファイル数が多くなるとディスクアクセス速度が極端に遅くなる傾向があります。このため、長時間のアニメーションなどを再生する場合には、複数フォルダに分割してファイルを持っておく必要があります。PhotoStage Lite HDでは、汎用アプリケーションなどでレンダリングした連番ファイルを、複数フォルダへ自動分割して開くことができます。

・元画像がYPbPrQTBitmap形式以外の連番ファイルの場合

1. PhotoStage Lite HDの「動画のプレビュー」で、元画像のシーケンスを開きます。
2. 「ファイル」 「指定形式で保存（連番）」を選択します。
3. 画像フォーマットとして「YPbPrQTBitmap」を選択します。
4. 「複数フォルダに保存」チェックボックスをチェックします。
5. 「OK」を押すと、複数フォルダの設定で指定した数ごとにサブフォルダを作成しながら保存されます。

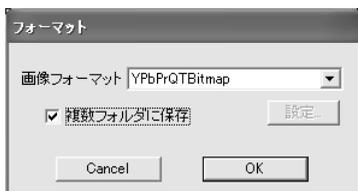


図4-12-18 フォーマット指定ダイアログ (Windows)

- ・元画像がYPbPrQTBitmap形式の連番ファイルの場合

「動画のプレビュー」で指定したフォルダに、複数フォルダの設定で指定した数以上のファイルが含まれる場合、パフォーマンス低下を警告する旨のダイアログが表示されます。ここで「はい」を押すと、自動的に複数フォルダに分割されます。

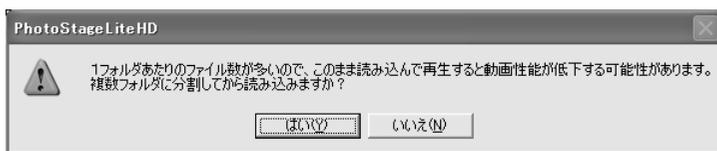


図4-12-19 パフォーマンス低下警告ダイアログ

■ より便利にお使いいただくためのアプリケーションTIPS

市販アプリケーションへのYPbPrQTBitmapファイルの読み込み

PhotoStage Lite HDで録画したYPbPrQTBitmap形式（～.ypq）の連番ファイルは、QuickTimeのファイル機能を利用したアプリケーションで直接読み込むことができます。また、QuickTime Proに付属のQuickTime Playerでは、PhotoStage Lite HDで録画したYPbPrQTBitmap形式の連番ファイルを直接読み込むこともできます。



注意

YPbPrQTBitmap形式はQuickTime Image Format形式と互換がありますが、色変換係数が異なるため色味に違いが生じます。

連番ファイル（イメージシーケンス）の読み込み方（QuickTime Playerの場合）

1. QuickTime Playerの「ファイル」メニューから「イメージシーケンスを開く」を選択します。
2. 開きたいYPbPrQTBitmap形式の連番ファイルを指定し、読み込みます。

以下のアプリケーションでの動作を確認しています。

Picture Viewer 6

QuickTime Player 6



注意

無料配布されているQuickTimeに付属のQuickTime Playerではイメージシーケンスを扱うことはできません。連番ファイルを扱う場合はQuickTime Proにアップデートしてください。

市販アプリケーションのデータをPhotoStage Lite HDに読み込む

QuickTimeのファイル機能を利用できるアプリケーションで作成した動画等のデータを、QuickTime Image Format (QTIF) のComponent Video形式のイメージシーケンスとして動画用ディスクに書き出すと、PhotoStage Lite HDで連番ファイルとして読み込んでコマ落ちなく再生することができます。

連番ファイル（イメージシーケンス）の書き出し方（Apple社製 Final Cut Proの場合）

1. Final Cut Proの「ファイル」メニューから「書き出し」「QuickTime...」を選択
2. 書き出しダイアログの形式設定を「イメージシーケンス」に設定する
3. オプションボタンを押し、フォーマットを「QuickTimeイメージ」に設定する
4. さらにオプションボタンを押し、圧縮プログラムを「コンポーネントビデオ」に設定する
5. 出力ダイアログまで「OK」ボタンで戻り、その他の設定をして出力する。

以下のアプリケーションでの動作を確認しています。

QuickTime Player 6

Final Cut Pro 3.0



注意

無料配布されているQuickTimeに付属のQuickTime Playerではイメージシーケンスを扱うことはできません。連番ファイルを扱う場合はQuickTime Proにアップデートしてください。



注意

メモリに関する注意
メモリスワップが発生すると録画／再生性能が低下しますので、メモリに余裕がある状態で実行して下さい。また、スワップが発生する場合は、他のアプリケーションを終了して下さい。

遅延映像の取り込み

リファレンスロックで使用する場合、リファレンス入力コネクタに入力されている同期信号と、入力映像信号が以下の範囲にあるとき、正常に取り込むことができます。

1. 同期信号との水平位相差が ± 80 ピクセル程度
2. 同期信号よりも映像信号が数ライン遅延（最大10ライン/フィールド）している場合で、
 1. を満たす時

Note ノート

なお、リファレンスロックのままではどうしても取り込む映像が上下左右にずれてしまう場合は、一時的に入力ロックにしてご使用ください。

■ テンキーによるコントロール

テンキーの以下のキーはコマンドパレットのボタンと対応しています。テンキーを操作すると、再生、停止などの機能を実行できます。

- | | | |
|-----|--------|----------|
| [1] | 1FRAME | 1 フレーム戻し |
| [3] | 1FRAME | 1 フレーム送り |
| [4] | REV | 逆方向再生 |
| [5] | STOP | 再生停止 |
| [6] | PLAY | 順方向再生 |

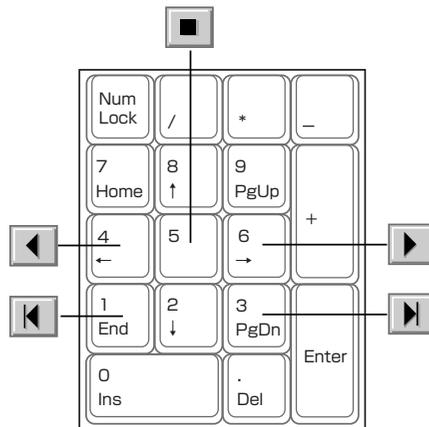


図4-13 テンキーによるコントロール

5-1 トラブルシューティング

■ 一般的なトラブル

モニタの表示がおかしいときは、故障と思う前に、次のチェック項目を調べてください。

処置を行っても症状が回復しないときは、販売店までお問い合わせください。

症状	チェック	処置
モニタに何も表示されない。	コントラストつまみの絞りがすぎではありませんか？	コントラストつまみを回して合わせてください。
	ビデオケーブルがゆるんだり、はずれたりしていませんか？	電源を切ってから、ビデオケーブルを正しく接続してください。
	本カードがゆるんだり、はずれたりしていませんか？	電源を切ってから、本カードを正しく接続してください。
	入力コネクタと出力コネクタを、逆に接続していませんか？	本マニュアルの第2章にしたがって、正しく接続しなおしてください。
	仮想画面サイズに設定されていませんか？	故障ではありません。画面をスクロールすると表示されます。
	表示解像度の設定は、合っていますか？	電源を切ってから、モニタ選択スイッチで正しい表示解像度を設定し、再起動してください。
画像が乱れる 表示色がおかしい	モニタ選択スイッチの誤設定ではありませんか？	モニタ選択スイッチを正しく設定してください。
	ビデオケーブルがゆるんだり、はずれたりしていませんか？	ビデオケーブルを正しく接続してください。
	モニタの電源を入れてから30分以上たっていますか？	故障ではありません。モニタが安定するまでお待ちください。

6-1 HDEsspressLite/Hd64PCI/Hd64DX4カード仕様

項 目	HD64PCI	HD64DX4	HDEsspressLite
●画像メモリ			
RGB 4:4:4モード	512MB (αRGB32bit) 4096H×2048V×16面		
YPbPr 4:2:2モード	512MB (YPbPr16bit) 8192H×2048V×16面		
●映像フォーマット			
	1080/60i 1080/59.94i 1035/60i 1035/59.94i 720/60p 1080/30p 1080/24p 1080/24sF 1080/50i 1080/25p 720/59.94p 1080/29.97p 1080/24p 1080/23.98p 720×487/59.94i (HDEsspressLiteのみ)		
●映像出力信号			
サンプリング周波数	74.25MHz (60Hz) /74.17582 (59.94Hz) 27MHz (59.94Hz) (HDEsspressLiteのみ)		
量子化	YPbPr 4:2:2 (10bit/サンプル) YCbCr 4:2:2 (10bit/サンプル) (HDEsspressLiteのみ)		
出力信号形式	BTA S-004B、SMPTE274M、292M、296M SMPTE259M-C (HDEsspressLiteのみ) <small>※本製品の出力信号は、BTA S-004B 規格準拠ですが、使用条件によっては一部の規定値満足しない可能性があります。</small>		
出力コネクタ	BNC 75Ω		
出力チャンネル	2ch	4ch	2ch
●映像入力系			
サンプリング周波数	74.25MHz (60Hz) /74.17575 (59.94Hz) 27MHz (59.94Hz) (HDEsspressLiteのみ)		
量子化	YPbPr 4:2:2 (10bit/サンプル) YCbCr 4:2:2 (10bit/サンプル) (HDEsspressLiteのみ)		
入力信号形式	BTA S-004B、SMPTE274M、292M、296M SMPTE259M-C (HDEsspressLiteのみ)		
入力コネクタ	BNC 75Ω		
入力チャンネル	1ch	2ch	1ch
●キー信号出力 (映像出力チャンネルを1つ使用)			
リニアキー	αチャンネル 8bit / Pixel		
その他	その他クロマキー、ルミナンスキー (各反転機能付き)		
●キー信号入力 (HD64DX4のみ、映像入力チャンネルを1つ使用)			
リニアキー	—	αチャンネル 8bit / Pixel	—
●グラフィック表示系			
表示カラーモード	24bit / Pixel (1677 万色表示)		
ハードウェアスクロール	各チャンネル独立に設定		
2D アクセラレータ機能	Mac OS X では SDK により使用可能		
スーパーインポーズ	αミックス、クロマキー、ルミナンスキー (各反転機能付き)		
RGB→YPbPr カラー変換	デジタルカラーマトリックス (ITU709、SMPTE-240M 切り替え) RGB:8bit→YPbPr:10bit		
レベル変換	0 / 255 → 16 / 235、またはレベル変換無しを選択		
●GenLock 機能			
水平位相調整	1 画素単位、調整範囲約 -1.3~ +1.3 (μsec.) 3値同期		
			3値同期/BB信号 (自動切換え)
●その他			
PCI-Bus	PCI-Bus PCI Rev2.2 準拠 (64 / 32 bit, 66 / 33 MHz)		—
PCI Express Bus	—		PCI Express Rev1.0a 準拠 (×1)
対応機種	Power Macintosh / IBM PC/AT 互換機 (PCI バス搭載のもの) (PCI Express スロット搭載のもの)		
適応 System	Mac OS X / Windows XP		
環境条件	10~ 35℃、湿度 15~ 85% (ただし結露しないこと)		
基板寸法	106.7×175×20mm 以内		106.7×167.7×20mm 以内
使用 PCI スロット	1 スロット	2 スロット	1 スロット (PCIe)

HExpressLite / HD64PCI / HD64DX4 VIDEO CARD
ユーザーズマニュアル

2006年10月31日 第1版 第1刷発行

株式会社ビー・ユー・ジー

〒004-0015 札幌市厚別区下野幌テクノパーク 1丁目 1番14号

<http://www.bug.co.jp/products/>

お問い合わせは、HExpressLite / HD64PCI カードをお買い求めの販売店までお願いします。

PIC0-0061031



株式会社ビー・ユー・ジー

〒004-0015 札幌市厚別区下野幌テクノパーク1丁目1番14号