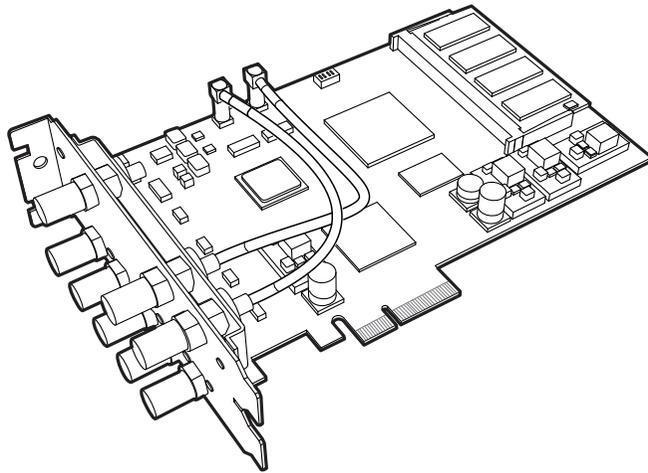


HDEExpress *Pro*™

ユーザーズマニュアル



株式会社ビー・ユー・ジー

安全にお使いいただくために必ずお読みください

このマニュアルには、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品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を示しています。その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

本製品使用中での不具合または使用条件外での使用によるデータ損失や機会損失などの補償については、当社では責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

本書中のマーク説明

 警告	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	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	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、本製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。
 重要	本製品をお使いいただくうえで重要な事項が記載されています。
 MEMO	操作の参考となる情報や、補足説明が記載されています。

■ 商標についてのお知らせ

Microsoft®、Windows® は、米国 Microsoft® Corporation の登録商標です。

HDEExpressPro は、株式会社ビー・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。

目次

安全にお使いいただくために必ずお読みください.....	2
ご使用にあたってのお願い.....	5
第1章 はじめに.....	7
1-1 マニュアルについて	7
1-2 マニュアルの使い方	7
Windows® PC をはじめて使う方は	7
1-3 HDEExpressPro カードの機能について	8
マルチチャンネル・マルチカード	8
マルチフォーマット	9
メモリアーキテクチャ.....	9
映像合成機能	9
ダブルスーパー合成機能.....	10
カラースペースコンバーター	10
レベル変換回路	10
Genlock	11
Easy Update.....	11
その他の機能	11
その他.....	12
1-4 必要なシステム環境	12
推奨動作環境	12
第2章 HDEExpressPro カードのセットアップ	13
2-1 開封	13
必要なものはそろっていますか?	13
2-2 ハードウェア概要	14
2-3 ハードウェアのセットアップ	17
HDEExpressPro の接続.....	17

第 3 章 ソフトウェアのインストール.....	18
3-1 ソフトウェアインストール概要.....	18
3-2 ソフトウェアのインストール手順.....	19
Windows® XP の場合.....	19
3-3 ソフトウェアのアンインストール手順.....	28
Windows® XP の場合.....	28
第 4 章 ソフトウェアの使用方法.....	29
4-1 HDPProControl の使用方法.....	29
基本設定.....	30
チャンネル設定.....	33
ミキサー設定.....	34
出力設定.....	38
情報.....	40
設定の保存 / 読み込み.....	41
その他.....	41
4-2 代表的な設定例.....	42
代表的な基本設定.....	42
Fill1 + Fill2+ Fill3 + Fill4 4 系統ビデオ出力.....	42
Fill1 + Key1 + Fill2 + Key2 2 系統 Fill,Key 出力.....	44
Fill1 + Key1 + Next + Mix ダブルスーパー合成.....	45
Mix + Next + Off + Off テロップ合成.....	46
第 5 章 付録.....	48
5-1 故障と思う前に.....	48
5-2 仕様.....	49

ご使用にあたってのお願い

- ご使用の際はマニュアルに従って正しく取り扱いください。
- 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。
- 本製品の故障、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粋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。
- 本製品を医療機器や高い安全性が要求される用途では使用しないでください。
- 本書の内容につきましては万全を期しておりますが、お気づきの点がございましたら、ご購入いただいた代理店までお問い合わせください。

Copyright 2008 by B.U.G. Inc. All rights reserved.

警告

- ・ 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、ご購入いただいた代理店までご連絡ください。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。

注意

- ・本製品を分解したり、改造したりしないでください。発熱・火災・感電・故障の原因になります。
- ・本製品が薬品や有害ガスに触れないようにしてください。腐食する恐れがあります。また、本製品に有害な物質が付着することになり、人体に害をおよぼす恐れがあります。

◎設置場所

- ・結露するような場所で使用しないでください。温度差の激しい環境を急に移動した場合、本製品は結露する恐れがありますのでご注意ください。故障の原因になります。結露した場合、本製品を乾燥させるか、長い時間同じ環境に置いて結露を解消した後、ご利用ください。
- ・ほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電・故障の原因になります。
- ・ガス腐食等を伴う環境（塩・酸・アルカリ等）には置かないでください。故障の原因になります。
- ・各ケーブルは所定のコネクタに接続してください。接続を誤ると、故障の原因になります。
- ・本製品やケーブルが人体などと接触するような場所に置かないでください。ケーブルの切断の原因や、落下による本製品の故障の原因になります。

お願い

- ・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、誤動作の原因になります。コネクタをしっかりと接続し、動作中は、コネクタの接続部に触れないでください。

第 1 章 はじめに

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 HDEExpressPro 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 「HDEExpressPro 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ソフトウェア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法」では、付属のソフトウェアの使用法を説明しています。
- 第 5 章 「付録」では、トラブル発生時の対処方法についてと本カードの仕様を記載しています。

1-2 マニュアルの使い方

■ Windows® PC をはじめて使う方は

本マニュアルは、Windows® PC の使用経験者を対象に記述されています。Windows® PC をはじめて使用する方は、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。

Windows® PC のマニュアルでは、Windows® PC の基本的な操作方法などが説明されています。そのあとに本マニュアルをお読みいただくと、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、HDEExpressPro カードの機能を説明しています。本カードの役割をお知りいただくために、第 1 章からお読みになることをおすすめします。

Windows® PC、および既存のビデオカードの使用経験がある方は、「第 2 章 HDEExpressPro カードのセットアップ」〈P.13〉からお読みください。

1-3 HDEExpressPro カードの機能について

■ マルチチャンネル・マルチカード

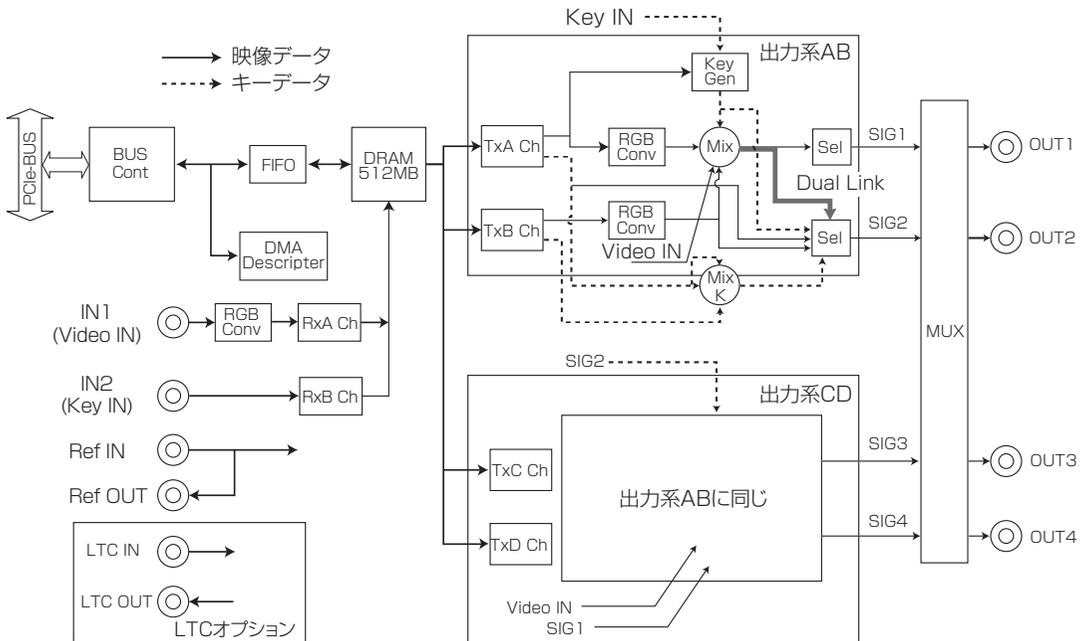
HDEExpressPro は映像出力を 4ch、映像入力を 2ch 搭載し、合計 6ch の同時記録・再生が可能です。
(6ch の同時記録・再生中にもホスト PC からのメモリ Read/Write、DMA 転送が可能です。)

映像出力は独立した 4ch 映像出力をはじめ、2 系統のフィル+キー出力、2 系統の Dual Link 出力に設定することができます。

設定例

- 1) Fill1+Fill2+Fill3+Fill4
- 2) Fill1+Key1+Fill2+Key2
- 3) Fill1+Key1+Next+Monitor
- 4) Dual Link 1A+Dual Link 1B+ Dual Link 2A+Dual Link 2B
- 5) Dual Link 1A+Dual Link 1B+Single Link 1+Single Link 2

HDEExpressPro を複数枚使用することも可能で、このような場合に各カードの動作を高精度に同期させるための専用のケーブルを用意しています。



HDEExpressPro 概略ブロック図

■ マルチフォーマット

BTA S-001B/S-004B で規定されている 1080/60i、1035/60i の他、SMPTE274M、292M、296M のほとんどの映像フォーマットに対応しています。また SD-SDI の SMPTE 259M にも対応しており、ソフトウェアから切り替え可能です。使用できる映像フォーマットについては、「5-2 仕様」〈P.49〉をご確認ください。

■ メモリアーキテクチャ

フレームメモリは 512MByte を搭載。(1920x1080 サイズ α RGB=4:4:4(8bit) フォーマットの場合、64 フレーム)

フレームメモリ上のデータは、 α RGB=4:4:4(8bit) フォーマットの他、YCbCr=4:2:2 (10bit)、YCbCr=4:2:2 (8bit) などのメモリフォーマットを用途に合わせて選択することができます。メモリフォーマットはメモリチャンネル(入力 2ch 出力 4ch) 毎に独立に設定できます。たとえば背景映像を YCbCr=4:2:2 (8bit)、前景のテロップ画像を α RGB=4:4:4(8bit) という設定も可能です。

メモリチャンネル毎に、縦・横サイズを設定することができます。背景映像用チャンネルは横サイズを 1920pixel に設定し、静止画(テロップ)用チャンネルは横サイズ 8K pixel に設定してスクロールさせるといった使用方法が可能です。

Dual Link では上記のメモリフォーマットの他、RGB=4:4:4 (8/10/12bit)、YCbCr=4:4:4 (8/10/12bit) などのデジタルシネマ向けのフォーマットにも対応しています。

■ 映像合成機能

フレームメモリから読み出した映像信号に対して α キー、セルフキー、外部キー入力、内蔵ハードウェアワイプキーをそれぞれキーとした任意エリアの 3 画面合成、もしくは 2 系統の 2 画面合成が可能です。また背景映像には HD-SDI 入力信号を用いることが可能です。以下に合成例を示します。

- ・メモリチャンネル A (ChA) 映像信号から取り出したルミナンスキー、クロマキー、 α キーを使用した ChA、ChB の 2 画面合成
- ・内蔵のハードウェアワイプキーを使用した ChA、ChB の 2 画面合成
- ・SDI 入力信号をキーとした ChA、ChB の 2 画面合成
- ・ChB 映像をキー信号とした SDI 入力信号と ChA 映像の合成
- ・ChA、ChB の 2 画面合成信号に、更に ChC を重ねた 3 画面合成
- ・ChA、ChB の 2 画面合成信号に、更に SDI 入力信号を背景として合成した 3 画面合成

■ ダブルスーパー合成機能

映像合成機能で 2ch の映像信号の Fill/Key 信号を個別に合成し、OUT1、OUT2 から出力することが可能です。これにより、2つの異なるテロップ画像を内部で合成したうえで Fill/Key 映像として出力ができます。

■ カラースペースコンバーター

各入出力チャンネルに RGB-YCbCr のカラースペースコンバーターを装備しており、メモリ上の RGB=4:4:4 (8bit 0-255) の画像データをリアルタイムで YCbCr=4:2:2 (10bit 64-940) に相互変換します。カラリメトリは ITU-709/SMPTE-240M/ITU-601 を自動切替で使用します。

・ ITU-709

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

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

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

・ SMPTE-240M

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

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

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

・ ITU-601

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

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

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

■ 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。

HDEExpressPro 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。

■ Genlock

Genlock 機能を標準で搭載しています。外部同期信号／入力信号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 1 画素単位（±約 200 クロックの範囲）で微調整できます

外部同期信号は、3 値同期、NTSC ブラックバーストを自動判別します。

※ NTSC ブラックバーストは 1080/59.94i のときのみ有効

外部同期信号や入力信号が途切れた場合は、自動的に内部同期（フリーランモード）に切り替わります。

以下のモードに関しては、外部リファレンスロックで使用することはできません。入りにロックもしくはフリーランをご利用ください。

720/24p, 720/23.98p

■ 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カード上の回路データを更新し、パソコンを再起動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。

■ その他の機能

スクロール

スクロール量は最小 1 pixel（32bit データ単位）、1 ライン単位で指定可能です。

DMA

DMA リストを使用したチェーン DMA 機能、映像メモリの矩形領域への DMA 転送機能を利用可能です。

メモリフィル

フレームメモリの指定領域へのフィル（128bit データ指定）機能、フレームメモリのライン単位でのフィル機能を利用可能です。

ハードウェアワイプキー

ディゾルブ、ワイプ、分割ワイプ、ロール、スライドイン、スライドアウトなどのエフェクト機能を利用可能です。

■ その他

システム開発用にソフトウェアライブラリ、サンプルソースコードをまとめた SDK を提供可能です。
LTC の入出力に対応可能です（オプション）。

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>

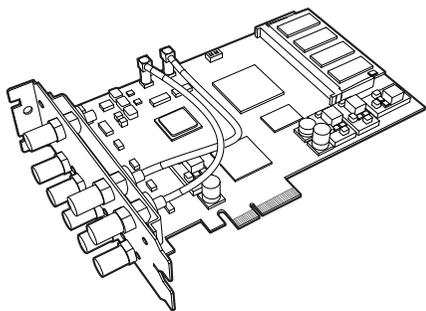
第2章 HDEExpressPro カードのセットアップ

2-1 開封

■ 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、カードをご購入いただいた代理店までお問い合わせください。

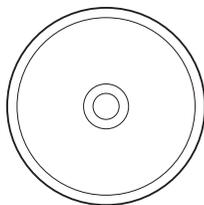
●ビデオカード本体：1枚



●ユーザーズマニュアル：1冊



●CD-ROM：1枚

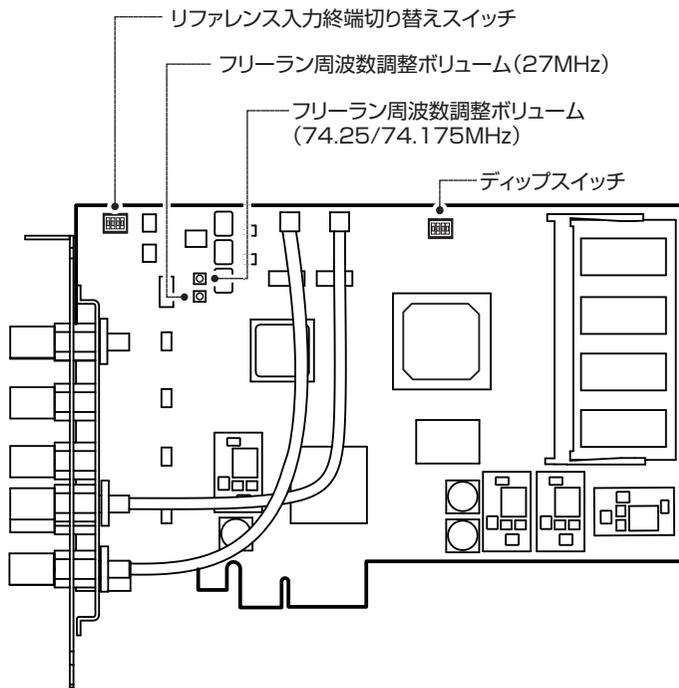


●保証書：1枚

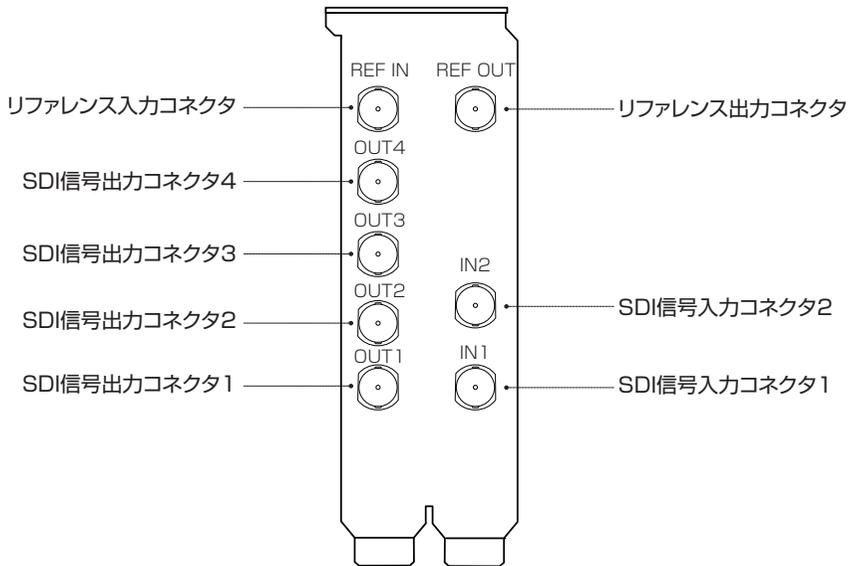


2-2 ハードウェア概要

ビデオカードについて、以下に説明します。



HDEExpressPro カード外観



HDEExpressPro カード コネクタ配置

リファレンス入力終端切替スイッチ

リファレンス信号を終端する場合はスイッチ 1 を ON（有効）に、リファレンス信号を分岐させて使用する場合（リファレンス出力コネクタを使用する場合）はスイッチ 1 を OFF（無効）にしてください（工場出荷時は終端有効に設定されています）。

予約されたスイッチ 2、3、4 は、OFF のまま使用してください。

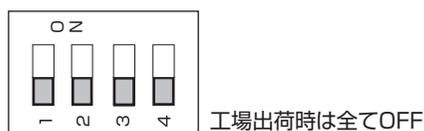


フリーラン周波数調整ボリューム

HDEExpressPro 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

全てのスイッチを OFF のまま使用してください。



SDI 信号出力コネクタ 1

SDI 信号を出力するコネクタです。通常はメモリチャンネル A の映像を出力します。

SDI 信号出力コネクタ 2

SDI 信号を出力するコネクタです。メモリチャンネル A のキー信号、またはメモリチャンネル B の映像信号を出力します。

SDI 信号出力コネクタ 3

SDI 信号を出力するコネクタです。通常はメモリチャンネル C の映像を出力します。

SDI 信号出力コネクタ 4

SDI 信号を出力するコネクタです。メモリチャンネル C のキー信号、またはメモリチャンネル D の映像信号を出力します。

SDI 信号入力コネクタ 1

SDI 信号を入力するコネクタです。

SDI 信号入力コネクタ 2

SDI 信号を入力するコネクタです。通常はキー信号を入力します。

リファレンス入力コネクタ

リファレンス信号（外部同期信号）を入力するコネクタです。

リファレンス出力コネクタ

ループスルーのリファレンス信号（外部同期信号）を出力するコネクタです。
使用時は、リファレンス入力コネクタに信号を入力してください。

MEMO

SDI信号出力、入力の使用方法は設定によって変わります。詳細は「第4章 ソフトウェアの使用方法」を参照してください。

2-3 ハードウェアのセットアップ

■ HDEExpressPro の接続

次の手順に従って、本カードの接続を行ってください。

パソコンによってカバーの取り外し方、PCI Express バススロットの数、位置が異なります。必ずパソコンのマニュアルを参照し、メーカーの定める手順で取り付けを行ってください。

MEMO

HDEExpressProカードは、PCI Express x4に対応したスロット(パソコン)が必要です。

1. パソコン本体および周辺機器の電源を切り、電源コードを外します。



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. パソコン本体のカバーを取り外します。
3. 本カードを装着する拡張スロットのスロットカバー（2 スロット分）を取り外します。
4. 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。

5. 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。パソコンのメーカーが指定する方法（ネジ止め等）で、本カードをパソコンに固定します。
6. パソコン本体のフタを取り付けます。

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。

第3章 ソフトウェアのインストール

3-1 ソフトウェアのインストール概要

本製品には次の CD-ROM が付属しています。

「HDEExpressPro ソフトウェア」 1 枚

MEMO

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/>

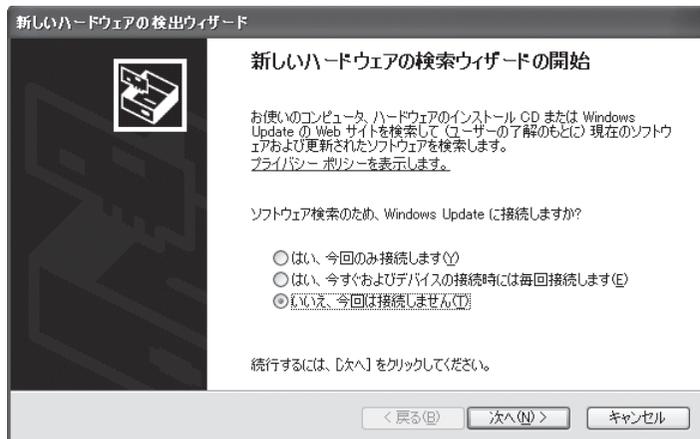
3-2 ソフトウェアのインストール手順

■ Windows® XP の場合

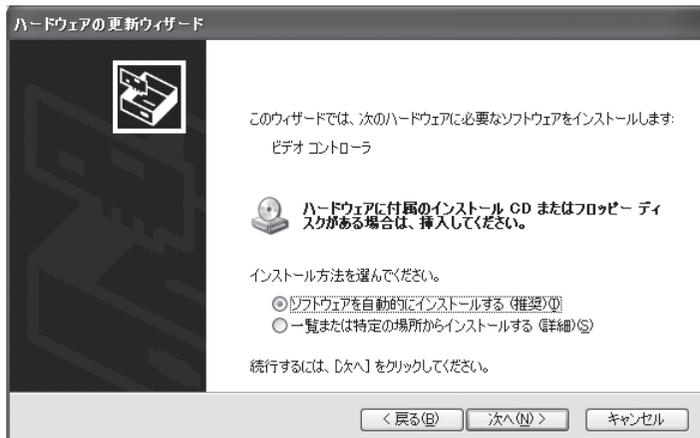
● HDEExpressPro デバイスドライバの新規インストール

新規に HDEExpressPro 用デバイス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。

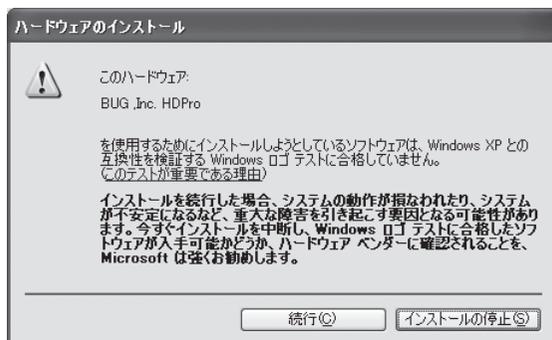
1. Windows® のインストールを完全に済ませ、一度電源を切り、HDEExpressPro を装着します。
2. PC を起動すると起動時に [新しいハードウェアの検出ウィザード] が始まります。
ソフトウェア検索のため、Windows® Update に接続する必要はありません。[いいえ、今回は接続しません] をチェックし、[次へ] ボタンをクリックします。



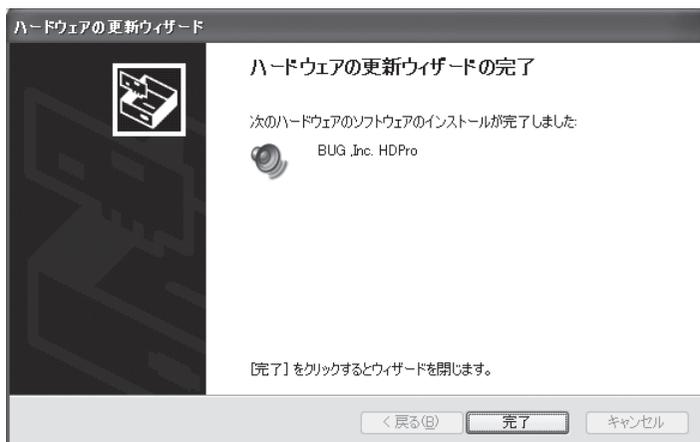
3. 「HDEExpressPro ソフトウェア」ディスクを CD-ROM ドライブへ挿入し、[ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)] をチェックし、[次へ] ボタンをクリックします。



4. 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います。
[続行] ボタンをクリックします。



5. 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。



重要

ドライバインストール中、「Windows® ログテストの警告」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。

● HDEExpressPro デバイスドライバの更新（通常は必要ありません）

デバイスドライバの更新を行う場合は、以下の手順で行ってください。

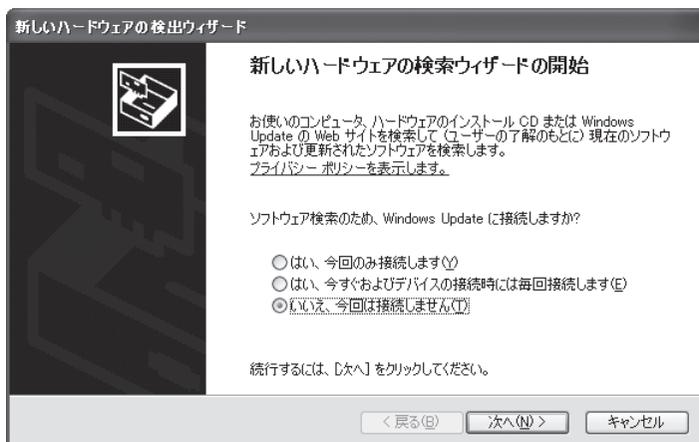
1. デバイスマネージャを開きます。

[デバイス マネージャ] を開くには、[スタート] ボタン、[コントロール パネル] の順にクリックします。次に、[管理ツール]、[コンピュータの管理] の順にクリックします。[システムツール] タブの [デバイス マネージャ] をクリックします。[サウンド、ビデオ、およびゲームコントローラ] をダブルクリックしてください。

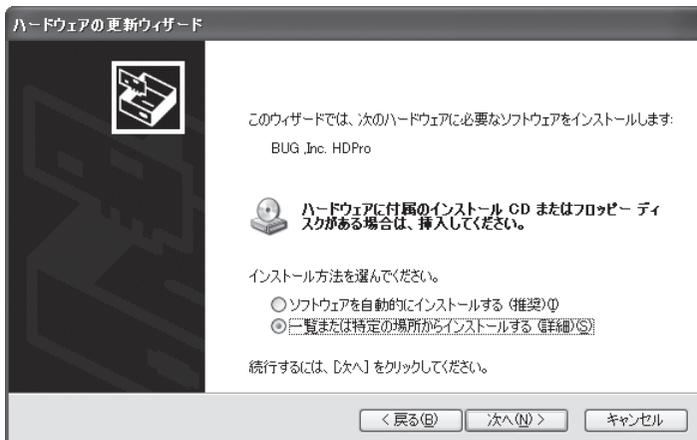


2. [BUG, Inc. HDPro] を右クリックし、[ドライバの更新] をクリックして [ハードウェアの更新ウィザード] を開きます。

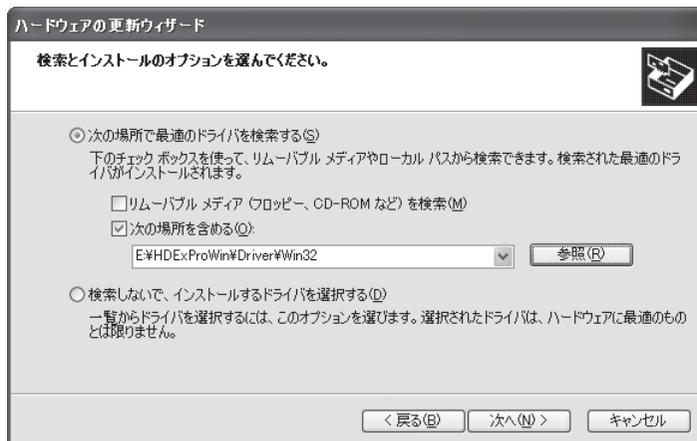
ソフトウェア検索のため、Windows® Update に接続する必要はありません。[いいえ、今回は接続しません] をチェックし、[次へ] ボタンをクリックします。



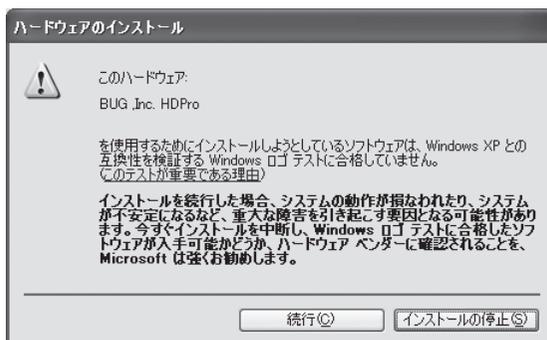
3. [一覧または特定の場所からインストールする] をチェックし、[次へ] ボタンをクリックします。



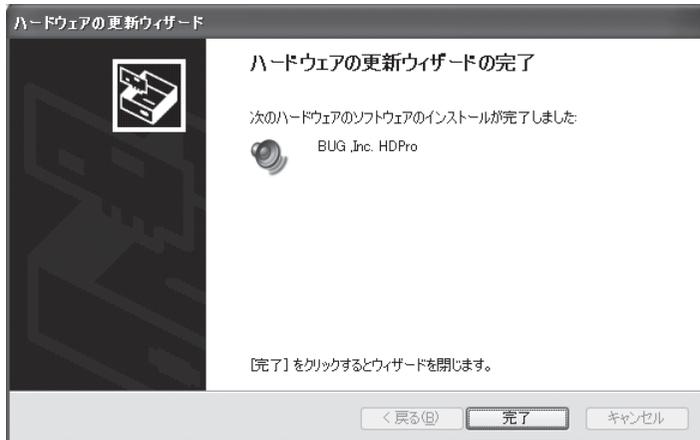
4. [次の場所で最適なドライバを検索する] をチェックし、[次の場所を含める] をチェックし、更新用ドライバのあるフォルダを指定し、[次へ] ボタンをクリックします。



5. 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います。[続行] ボタンをクリックします。



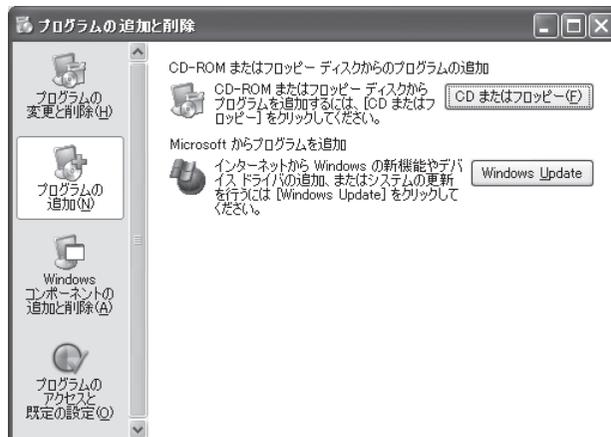
6. ドライバのインストールが開始され、完了のダイアログが表示されるとインストール終了です。



● Windows® XP 用 HDEExpressPro ソフトウェアのインストール

デバイス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。

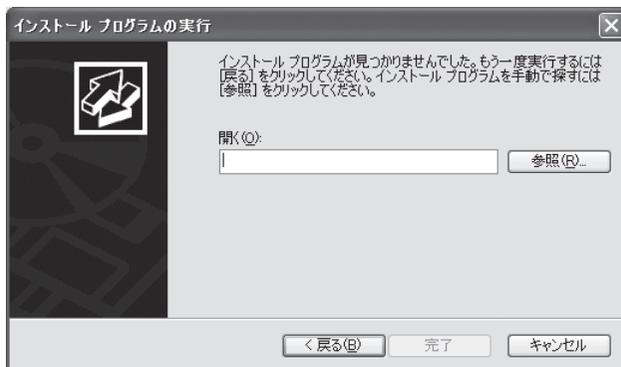
1. スタートメニューの [設定] → [コントロールパネル] を選択してコントロールパネルを表示し、[プログラムの追加と削除] をダブルクリックします。
2. [プログラムの追加] の画面で、[CD またはフロッピー] ボタンをクリックします。



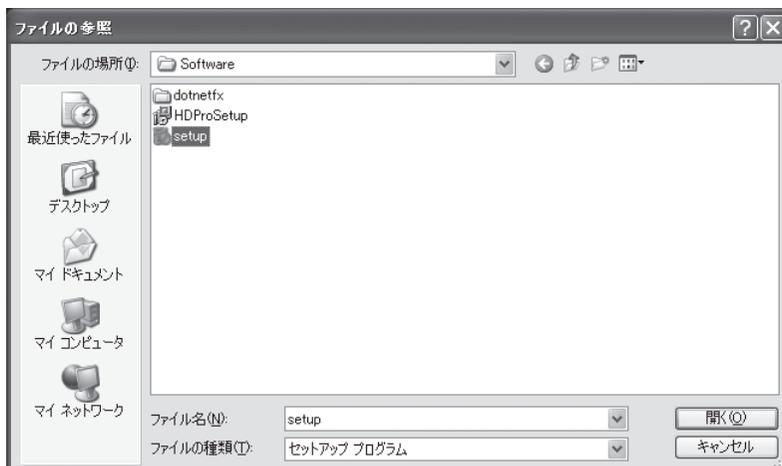
3. 「HDEExpressPro ソフトウェア」と書かれた CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入し、[次へ] ボタンをクリックします。



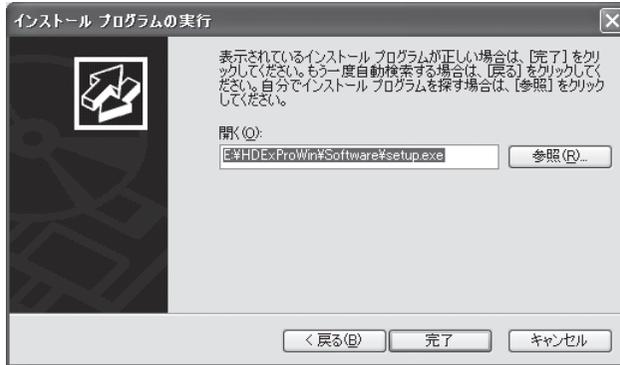
4. [開く] エディットボックスに、CD-ROM ドライブのドライブ名（D:¥ など）を入力し、[参照] ボタンをクリックします。



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」→「HDExProWin」→「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。



6. [完了] ボタンをクリックします。



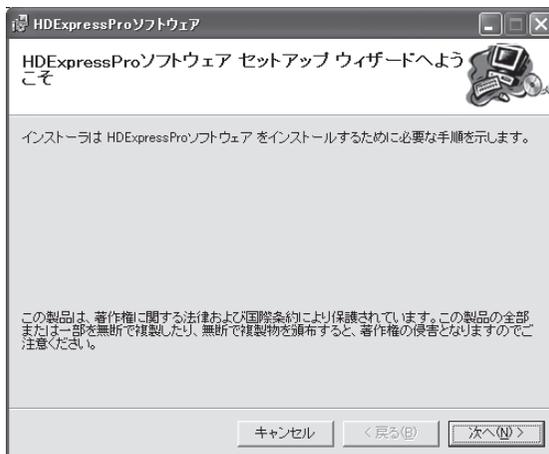
7. HDEExpressPro ソフトウェアセットアップが起動します。

HDEExpressPro ソフトウェアの動作には、「Microsoft® .NET Framework」をインストールした環境が必要です。ご使用されている環境にインストールされていない場合は、自動的に「.NET Framework 2.0」のセットアップを開始します。「ソフトウェア使用許諾」を参照の上、インストールを行ってください。

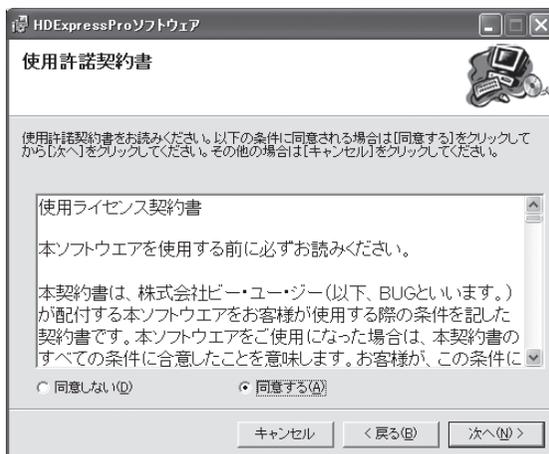
すでに「.NET Framework 2.0」がインストールされている場合は、「.NET Framework 2.0」のセットアップは開始されません。



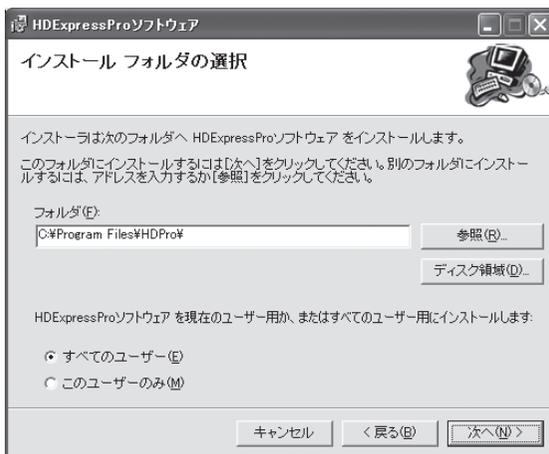
8. インストーラの指示に従い、HDEExpressPro ソフトウェアのセットアップを続けます。



9. 使用許諾を確認し、[次へ] をクリックします。



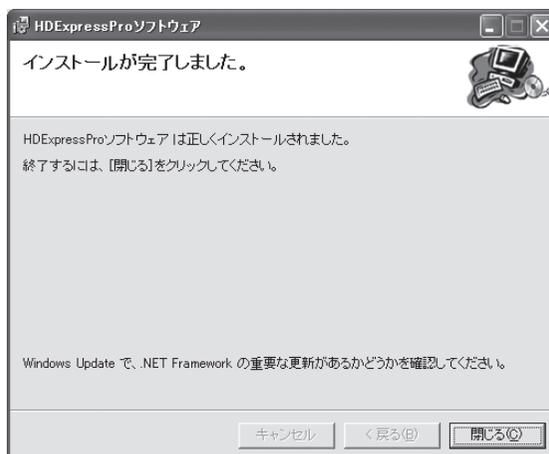
10. インストールフォルダを選択し、[次へ] をクリックします。



11. [次へ] をクリックしインストールを開始します。



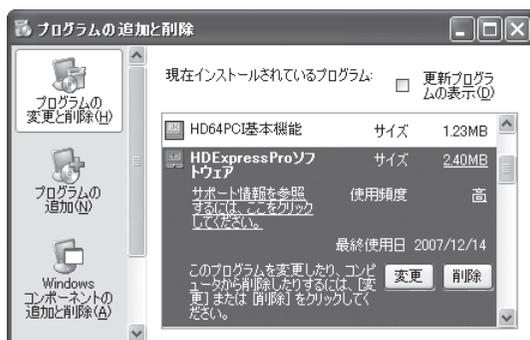
12. インストール終了後、CD-ROM を取り出し、パソコンを再起動します。



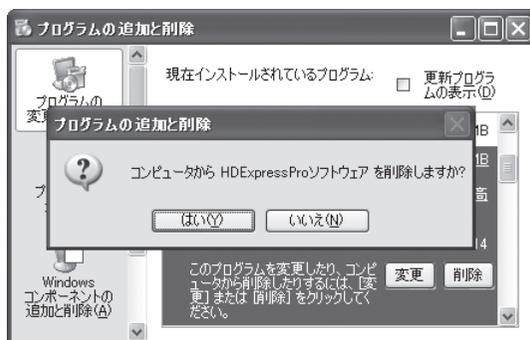
3-3 ソフトウェアのアンインストール手順

■ Windows® XP 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. 「プログラムの追加と削除」の画面で、[HDEExpressPro ソフトウェア] を選択し、[削除] ボタンをクリックします。



3. 確認のダイアログが表示されます。[はい] をクリックして削除します。



MEMO

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、HDEExpressPro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方法

4-1 HDProControl の使用方法

HDProControl は、HDEExpressPro の各種機能を設定するユーティリティです。

MEMO

HDProControlでは、通常的使用方法では使用しない設定が可能です。この場合は、意図しない動作をする場合がありますのでご注意ください。
「4-2 代表的な設定例」(P.42)の設定例を参考にしてください。

Windows® の場合

[スタート] メニューから [すべてのプログラム] → [HDPro] → [HDProControl.exe] を選びます。
下図のように、「HDProControl ウィンドウ」が表示されます。



ウィンドウの左側のリストボックスに、使用可能なHDEExpressProカード（上図では、HDEExpressPro1、HDEExpressPro2の2枚のカード）と、全てのカードに同一の設定をするためのAllの項目が表示されます。

画面左のツリーリストから設定項目をクリックすることで、画面右に、詳細な設定項目を表示することができます。

MEMO

「All」の設定項目を表示したとき、全てのカードで同一の設定がされていない設定項目名は、赤色で表示されます。また、「All」の設定項目で設定を変更したものは、設定項目名が黄色で表示されます。

■ 基本設定

次の項目の設定を行います。

- 表示フォーマット
- Dual Link
- 信号レベル変換
- Genlock
- 内部同期出力
- テストパターン出力

▼ 表示フォーマット

信号フォーマットを選択します。

1920x1080/60i
.....
1920x1080/59.94i
.....
1920x1080/50i
.....
1920x1080/30p
.....
1920x1080/29.97p
.....
1920x1080/25p
.....
1920x1080/24sF
.....
1920x1080/23.98sF
.....
1920x1080/24p
.....
1920x1080/23.98p
.....
1280x720/60p
.....
1280x720/59.94p
.....
1280x720/50p
.....
1280x720/24p
.....
1280x720/23.98p
.....
720x486/59.94i
.....
720x480/59.94i
.....
720x576/50i

▼ Dual Link

Dual Link 動作モードを設定します。

OFF	Dual Link を使用しません。(Single Link を使用します。)
ON	Dual Link を使用します。 [チャンネル設定 -ChA/ChC- カラーモード] の設定値により以下の動作モードになります。(ChA と ChC のカラーモードは同一の設定にする必要があります。) “ARGB” の場合 ARGB 4:4:4/10bit ※下位 2bit=00 “aYCbCr” の場合 aYCbCr 4:4:2/12bit “RGB10” の場合 RGB 4:4:4/10bit “YUV10” の場合 YCbCr 4:4:4/10bit
Progressive	[基本設定 - 表示フォーマット] の設定値により以下の動作モードが有効になります。 “1920x1080/60i” の場合 1920x1080/60p YCbCr 4:2:2/10bit “1920x1080/59.94i” の場合 1920x1080/59.94p YCbCr 4:2:2/10bit “1920x1080/50i” の場合 1920x1080/50p YCbCr 4:2:2/10bit

MEMO

[カラーモード]設定が“ARGB,Y30,YC8,YC8 OffsetBin”のいずれかに設定されている必要があります。(ChA,ChB,ChC,ChDのカラーモードはすべて、同一の設定にする必要があります。)

▼ 信号レベル変換

信号レベル変換の有無を選択します。信号レベル変換を有効にした場合、フレームメモリのデータを SDI 信号出力する場合、SDI 信号入力されたデータをフレームメモリに記録する場合のどちらでも有効になります。

この設定は、[カラーモード] 設定が “ARGB,RGB10” に設定されているメモリチャンネルで有効になります。ただし、[Dual Link] 設定が “ON” に設定されている場合を除きます。

RGB 16-235 <-> YCbCr 16-235

レベル変換を無効にします。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 <-> YCbCr 16-235

レベル変換を有効にします。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。

▼ Genlock

Genlock 機能の設定を行います。

OFF	Genlock 機能を使用しません。内部同期信号を使用したフリーランモードで動作します。
リファレンスにロック	リファレンス入力コネクタ (REF IN) に入力された同期信号にロックします。リファレンス入力信号が途切れた場合は、フリーランモードで動作します。
入力にロック	SDI 信号入力コネクタ 1 (IN1) に入力されたビデオ信号にロックします。ビデオ信号入力が途切れた場合は、フリーランモードで動作します。
内部同期入力にロック	HDEExpressPro カードが使用している同期信号を、複数の HDEExpressPro カードで共有する場合に使用します。(オプション: 詳細はカードをご購入いただいた代理店までお問い合わせください)

▼ 水平位相

スライダーにより Genlock の水平位相をピクセル単位で設定できます。

▼ 内部同期出力

HDEExpressPro カードが使用している同期信号を、複数の HDEExpressPro カードで共有する場合に使用します。(オプション: 詳細はカードをご購入いただいた代理店までお問い合わせください)

▼ テストパターン

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。パターンを消した場合は、もう一度「表示」ボタンをクリックします。

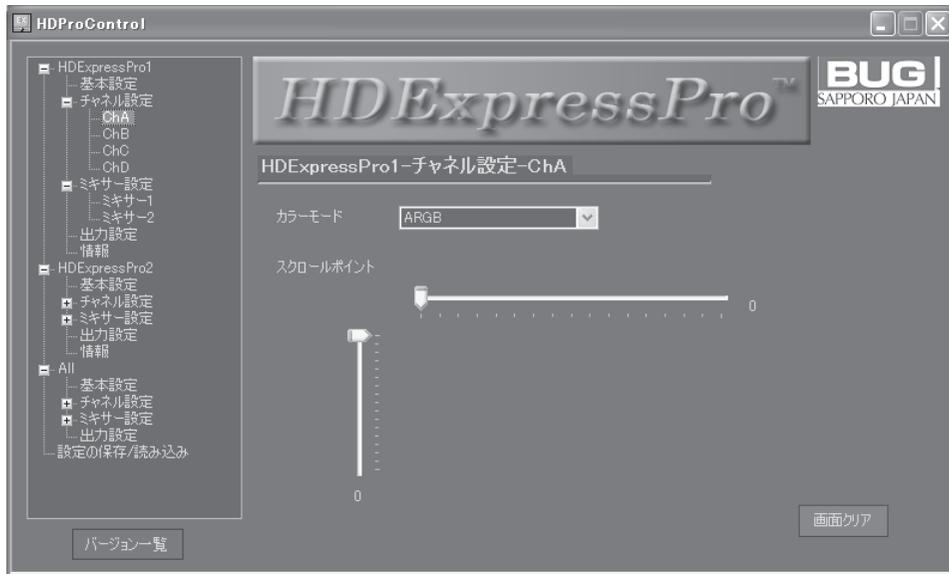
MEMO

αテストパターンを表示した場合のみ、フレームメモリにテストパターンデータが書き込まれます。このデータは、表示終了後もフレームメモリ上に残ります。

■ チャンネル設定

各メモリチャンネル（ChA,ChB,ChC,ChD）について、次の設定を行います。

- カラーモード
- スクロールポイント



▼ カラーモード

チャンネルごとにフレームメモリのカラーモード設定を行います。

ARGB	ARGB 4:4:4:4/8bit フォーマット
aYC12	AYCbCr 4:4:2:2/12bit フォーマット※ A データ 8bit
Y30	YCbCr 4:2:2/10bit フォーマット
YC8	YCbCr 4:2:2/8bit フォーマット
YC8 OffsetBin	YCbCr 4:2:2/8bit フォーマット

▼ スクロールポイント

スライダーで水平方向、垂直方向の映像表示開始座標の設定を行います。

- ・スライダーを操作することで、スクロールをテストすることができます。
- ・スクロールポイントの設定値はチャンネルごとに記憶されます。

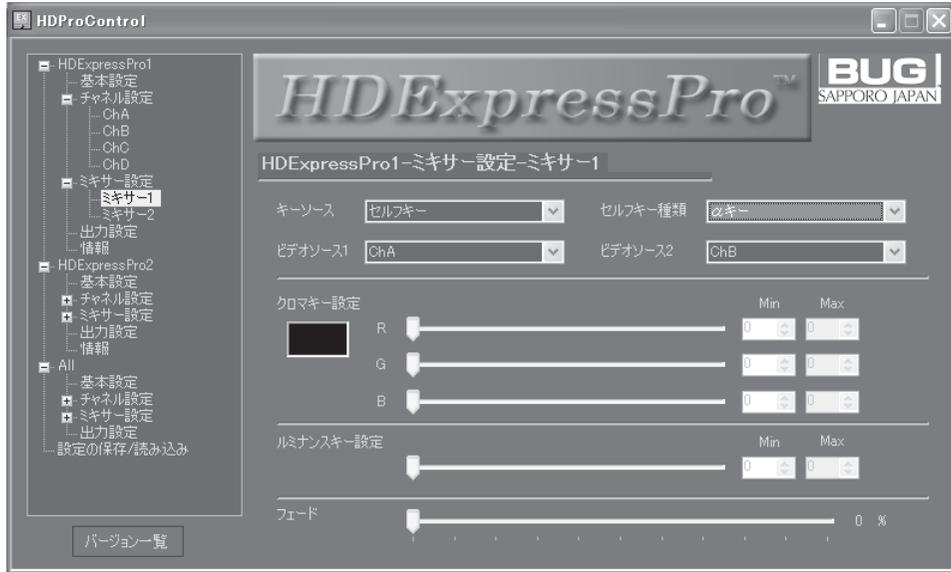
▼ 画面クリア

[画面クリア] ボタンをクリックすると、フレームメモリ上のデータをクリア（黒色のデータを書き込み）します。

■ ミキサー設定

2 系統の合成回路（ミキサー 1、ミキサー 2）について、次の各機能の設定を行います。

- キーソースの選択
- セルフキー種類の選択
- ビデオソースの選択
- クロマキーの設定
- ルミナンスキーの設定
- フェードの設定



●ミキサー設定－ミキサー 1

▼キーソース

ミキサー 1 で使用するキーの種類を選択します。選択できるモードは以下のとおりです。

セルフキー	[セルフキー種類] で選択したキーを使用します。
ChB-Y	メモリチャンネル B の輝度成分をキー信号として使用します。
フェード	フェードによる合成を行います。
IN2	SDI 信号入力コネクタ 2 (IN2) に入力された信号をキー信号として使用します。

▼セルフキー種類

[キーソース] 設定でセルフキーを選択した場合のキー信号を選択します。

OFF	キーを OFF にします。(黒映像とします。)
α キー	メモリチャンネル A の α 信号 (A データ) を、キー信号として使用します。
α キー (反転)	メモリチャンネル A の反転された α 信号 (A データ) を、キー信号として使用します。
クロマキー (2 階調)	メモリチャンネル A の [クロマキー設定] で指定される色の領域を、キー信号として使用します。
クロマキー (2 階調、反転)	メモリチャンネル A の [クロマキー設定] で指定される色の領域以外を、キー信号として使用します。
ルミナンスキー (2 階調)	メモリチャンネル A の [ルミナンスキー設定] で指定される輝度の領域を、キー信号として使用します。
ルミナンスキー (2 階調、反転)	メモリチャンネル A の [ルミナンスキー設定] で指定される輝度の領域以外を、キー信号として使用します。
ルミナンスキー (256 階調)	メモリチャンネル A の輝度成分を、キー信号として使用します。
ルミナンスキー (256 階調、反転)	メモリチャンネル A の反転された輝度成分を、キー信号として使用します。

▼ビデオソース 1

ミキサー 1 に入力される映像信号を選択します。

ChA	メモリチャンネル A の信号を使用します。
IN1	SDI 信号入力コネクタ 1 (IN1) に入力される信号を使用します。

▼ビデオソース 2

ミキサー 1 に入力される映像信号を選択します。

ChB	メモリチャンネル B の信号を使用します。
IN1	SDI 信号入力コネクタ 1 (IN1) に入力される信号を使用します。
IN2	SDI 信号入力コネクタ 2 (IN2) に入力される信号を使用します。

▼クロマキー設定

クロマキーのキーカラーを設定します。

R,G,B の各レベルの最小値 [Min] と最大値 [Max] を入力します。

▼ルミナンスキー設定

ルミナンスキーのキーレベルを設定します。

最小値 [Min] と最大値 [Max] を入力します。

▼フェード

スライダーを使用して、合成比を設定します。

0% ビデオソース 2 の映像が出力されます。

100% ビデオソース 1 の映像が出力されます。

●ミキサー設定－ミキサー 2

▼キーソース

ミキサー 2 で使用するキーの種類を選択します。選択できるモードは以下のとおりです。

セルフキー	[セルフキー種類] で選択したキーを使用します。
ChD-Y	メモリチャンネル D の輝度成分をキー信号として使用します。
フェード	フェードによる合成を行います。
OUT2	SDI 信号出力コネクタ 2 (OUT2) に出力される信号をキー信号として使用します。

▼セルフキー種類

[キーソース] 設定でセルフキーを選択した場合のキー信号を選択します。

α キー	メモリチャンネル C の α 信号 (A データ) を、キー信号として使用します。
α キー (反転)	メモリチャンネル C の反転された α 信号 (A データ) を、キー信号として使用します。
クロマキー (2 階調)	メモリチャンネル C の [クロマキー設定] で指定される色の領域を、キー信号として使用します。
クロマキー (2 階調、反転)	メモリチャンネル C の [クロマキー設定] で指定される色の領域以外を、キー信号として使用します。
ルミナンスキー (2 階調)	メモリチャンネル C の [ルミナンスキー設定] で指定される輝度の領域を、キー信号として使用します。
ルミナンスキー (2 階調、反転)	メモリチャンネル C の [ルミナンスキー設定] で指定される輝度の領域以外を、キー信号として使用します。
ルミナンスキー (256 階調)	メモリチャンネル C の輝度成分を、キー信号として使用します。
ルミナンスキー (256 階調、反転)	メモリチャンネル C の反転された輝度成分を、キー信号として使用します。
OFF	キーを OFF にします。(黒映像とします。)

▼ビデオソース 1

ミキサー 2 に入力される映像信号を選択します。

ChC	メモリチャンネル C の信号を使用します。
OUT1	SDI 信号出力コネクタ 1 (OUT1) に出力される信号を使用します。

▼ビデオソース 2

ミキサー 2 に入力される映像信号を選択します。

ChD	メモリチャンネル D の信号を使用します。
OUT1	SDI 信号出力コネクタ 1 (OUT1) に出力される信号を使用します。
OUT2	SDI 信号出力コネクタ 2 (OUT2) に出力される信号を使用します。

▼クロマキー設定

クロマキーのキーカラーを設定します。

R,G,B の各レベルの最小値 [Min] と最大値 [Max] を入力します。

▼ルミナンスキー設定

ルミナンスキーのキーレベルを設定します。

最小値 [Min] と最大値 [Max] を入力します。

▼フェード

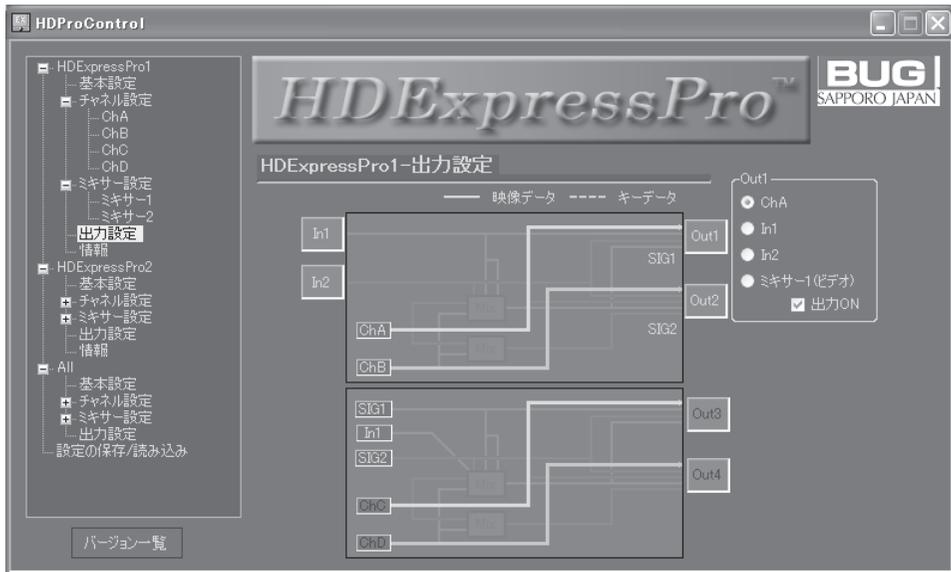
スライドバーを使用して、合成比を設定します。

0% ビデオソース 2 の映像が出力されます。

100% ビデオソース 1 の映像が出力されます。

■ 出力設定

4 つの SDI 信号出力コネクタ (OUT1,OUT2,OUT3,OUT4) に出力する信号を設定します。



▼ Out1

SDI 信号出力コネクタ 1 (OUT1) に出力する信号を選択します。

[Out1] と表示された部分に、マウスカーソルを合わせると、右側に選択可能な信号が表示されます。

ChA	メモリチャンネル A の信号を出力します。
IN1	SDI 信号入力コネクタ 1 (IN1) に入力される信号を出力します。 (スルー出力)
IN2	SDI 信号入力コネクタ 2 (IN2) に入力される信号を出力します。 (スルー出力)
ミキサー 1 (ビデオ)	ミキサー 1 で合成された映像信号を出力します。
出力 ON	チェックあり：映像出力を有効にします。 チェック無し：映像出力を無効 (黒映像を出力) にします。

▼ Out2

SDI 信号出力コネクタ 2 (OUT2) に出力する信号を選択します。

[Out2] と表示された部分に、マウスカーソルを合わせると、右側に選択可能な信号が表示されます。

ChB	メモリチャンネル B の信号を出力します。
IN2	SDI 信号入力コネクタ 2 (IN2) に入力される信号を出力します。 (スルー出力)
ChA キー	ミキサー設定 - ミキサー 1 で設定されるセルフキーを出力します。
ミキサー 1 (ビデオ)	ミキサー 1 で合成された映像信号を出力します。
ミキサー 1 (キー)	ミキサー 1 で合成されたキー信号を出力します。
出力 ON	チェックあり：映像出力を有効にします。 チェック無し：映像出力を無効 (黒映像を出力) にします。

▼ Out3

SDI 信号出力コネクタ 3 (OUT3) に出力する信号を選択します。

[Out3] と表示された部分に、マウスカーソルを合わせると、右側に選択可能な信号が表示されます。

ChC	メモリチャンネル C の信号を出力します。
OUT1	SDI 信号出力コネクタ 1 (OUT1) に出力される信号を出力します。 (モニタ出力)
OUT2	SDI 信号出力コネクタ 2 (OUT2) に出力される信号を出力します。 (モニタ出力)
ミキサー 2 (ビデオ)	ミキサー 2 で合成された映像信号を出力します。
出力 ON	チェックあり：映像出力を有効にします。 チェック無し：映像出力を無効 (黒映像を出力) にします。

▼ Out4

SDI 信号出力コネクタ 4 (OUT4) に出力する信号を選択します。

[Out4] と表示された部分に、マウスカーソルを合わせると、右側に選択可能な信号が表示されます。

ChD	メモリチャンネル D の信号を出力します。
OUT2	SDI 信号出力コネクタ 2 (OUT2) に出力される信号を出力します。 (モニタ出力)
ChC キー	ミキサー設定 - ミキサー 2 で設定されるセルフキーを出力します。
ミキサー 2 (ビデオ)	ミキサー 2 で合成された映像信号を出力します。
ミキサー 2 (キー)	ミキサー 2 で合成されたキー信号を出力します。

■ 情報

HDEExpressPro カードに関する情報を表示、保存します。



▼ 入力状態

IN1	無効：SDI 信号入力コネクタ 1 (IN1) に信号が入力されていません。 有効：SDI 信号入力コネクタ 1 (IN1) に信号が入力されています。
IN2	無効：SDI 信号入力コネクタ 2 (IN2) に信号が入力されていません。 有効：SDI 信号入力コネクタ 2 (IN2) に信号が入力されています。
リファレンス	無効：リファレンス入力コネクタ (REF IN) に信号が入力されていません。 有効：リファレンス入力コネクタ (REF IN) に信号が入力されています。
タイムコード	オプション 詳細はカードをご購入いただいた代理店までお問い合わせください。
Genlock	「Genlock」設定で指定した信号にロックしていません (フリーランモード) 「Genlock」設定で指定した信号にロックしています。

▼ 情報保存

表示されている情報を、テキストファイルに保存します。

▼ クリップボードにコピー

表示されている情報を、クリップボードにコピーします。

■ 設定の保存 / 読み込み

HDEExpressPro に設定されている設定値の保存と読み込みをします。



▼ 設定をファイルに保存

HDEExpressPro カードに設定されている設定値をファイルに保存します。

▼ 設定をファイルから読み込み

「設定をファイルに保存」を使用して作成されたファイルから設定値を読み込み、HDEExpressPro カードに設定します。

■ その他

▼ バージョン一覧

画面左下の [バージョン一覧] ボタンをクリックすると、HDEExpressPro ソフトウェアのバージョン情報が表示されます。

4-2 代表的な設定例

MEMO

HDProControlでは、実際の使用状態に依存するいくつかの設定ができません。このようないくつかの設定は、SDKを利用したプログラム(ユーザーアプリケーション)をご用意いただき、設定する必要があります。

■ 代表的な基本設定

HDExpressPro に入力される同期信号にロックした 1920x1080/59.94i 信号フォーマットの入出力を行うための基本設定です。

※下記以外にも実際の動作状態に合わせた設定が必要です。

● 基本設定

- 「表示フォーマット」 1920x1080/59.94i
- 「Dual Link」 OFF
- 「信号レベル変換」 RGB 0-255 <—> YCbCr 16-235
- 「Genlock」 リファレンスにロック
- 「内部同期出力」 OFF
- 「水平位相」 0 pixel ※必要に応じて変更してください。
- 「テストパターン」 表示しない (表示中にしない)

■ Fill1 + Fill2+ Fill3 + Fill4 4 系統ビデオ出力

A から D のメモリチャンネルを使用して、4 種類の Fill (映像) を出力します。

SDI 信号フォーマット：1080/59.54i

OUT1：チャンネル A の Fill を出力

OUT2：チャンネル B の Fill を出力

OUT3：チャンネル C の Fill を出力

OUT4：チャンネル D の Fill を出力

IN1：使用しません

IN2：使用しません

REF IN：同期信号を入力

▼ 基本設定

上記の代表的な基本設定を設定してください。

▼チャンネル設定 -ChA

「カラーモード」	ARGB ※必要に応じて変更してください。
「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼チャンネル設定 -ChB

「カラーモード」	ARGB ※必要に応じて変更してください。
「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼チャンネル設定 -ChC

「カラーモード」	ARGB ※必要に応じて変更してください。
「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼チャンネル設定 -ChD

「カラーモード」	ARGB ※必要に応じて変更してください。
「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼ミキサー設定 -ミキサー 1 (ミキサー 2 も同様)

任意

▼出力設定

「OUT1」	ChA、「出力 ON」にチェック
「OUT2」	ChB、「出力 ON」にチェック
「OUT3」	ChC、「出力 ON」にチェック
「OUT4」	ChD、「出力 ON」にチェック

■ Fill1 + Key1 + Fill2 + Key2 2系統 Fill, Key 出力

メモリチャンネル A、C を使用して、2 種類の Fill, Key を出力します。

SDI 信号フォーマット：1080/59.54i

OUT1：チャンネル A の Fill を出力

OUT2：チャンネル A の Key を出力

OUT3：チャンネル C の Fill を出力

OUT4：チャンネル C の Key を出力

IN1：使用しません

IN2：使用しません

REF IN：同期信号を入力

▼ 基本設定

上記の代表的な基本設定を設定してください。

▼ チャンネル設定 -ChA

「カラーモード」	ARGB
「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼ チャンネル設定 -ChC

「カラーモード」	ARGB
「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼ ミキサー設定 - ミキサー 1 (ミキサー 2 も同様)

「キーソース」	セルフキー
「セルフキー種類」	α キー

▼ 出力設定

「OUT1」	ChA、「出力 ON」にチェック
「OUT2」	ChA キー、「出力 ON」にチェック
「OUT3」	ChC、「出力 ON」にチェック
「OUT4」	ChC キー、「出力 ON」にチェック

■ Fill1 + Key1 + Next + Mix ダブルスーパー合成

メモリチャンネル A と B の Fill, Key をそれぞれ合成し、さらに外部入力からの背景映像と合成し出力します。

SDI 信号フォーマット：1080/59.54i

OUT1：チャンネル A, B の Fill の合成結果 (MixFill) を出力

OUT2：チャンネル A, B の Key の合成映像 (MixKey) を出力

OUT3：チャンネル C の Fill (NEXT 映像) を出力

OUT4：OUT2 の MixKey を使用し、OUT1 の MixFill と IN1 から入力される背景映像の合成映像を出力

IN1：背景映像を入力

IN2：使用しません

REF IN：同期信号を入力

▼ 基本設定

上記の代表的な基本設定を設定してください。

▼ チャンネル設定 -ChA

「カラーモード」	ARGB
----------	------

「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。
-------------	----------------------------

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼ チャンネル設定 -ChB

「カラーモード」	ARGB
----------	------

「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。
-------------	----------------------------

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼ チャンネル設定 -ChC

「カラーモード」	ARGB
----------	------

「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。
-------------	----------------------------

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼ ミキサー設定 - ミキサー 1

「キーソース」	セルフキー
---------	-------

「セルフキー種類」	αキー
-----------	-----

「ビデオソース 1」	ChA
------------	-----

「ビデオソース 2」	ChB
------------	-----

▼ ミキサー設定 - ミキサー 2

「キーソース」	OUT2
「ビデオソース 1」	OUT1
「ビデオソース 2」	IN1

▼ 出力設定

「OUT1」	ミキサー 1 (ビデオ)、「出力 ON」にチェック
「OUT2」	ミキサー 1 (キー)、「出力 ON」にチェック
「OUT3」	ChC、「出力 ON」にチェック
「OUT4」	ミキサー 2 (ビデオ)、「出力 ON」にチェック

■ Mix + Next + Off + Off テロップ合成

メモリチャンネル A と外部入力からの背景映像を合成した映像を出力すると同時に、メモリチャンネル B の Fill (NEXT 映像) を出力します。

SDI 信号フォーマット：1080/59.54i

OUT1：チャンネル A の Key を使用し、チャンネル A の Fill と IN1 に入力される背景映像の合成映像を出力

OUT2：チャンネル B の Fill (NEXT 映像) を出力

OUT3：OFF (黒映像を出力)

OUT4：OFF (黒映像を出力)

IN1：背景映像を入力

IN2：使用しません

REF IN：同期信号を入力

▼ 基本設定

上記の代表的な基本設定を設定してください。

▼ チャンネル設定 -ChA

「カラーモード」	ARGB
「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼ チャンネル設定 -ChB

「カラーモード」	ARGB
「スクロールポイント」	ユーザーアプリケーションから設定する必要があります。

※ 映像データはユーザーアプリケーションから書き込む必要があります。

▼ ミキサー設定 - ミキサー 1

「キーソース」	セルフキー
「セルフキー種類」	α キー
「ビデオソース 1」	ChA
「ビデオソース 2」	IN1

▼ 出力設定

「OUT1」	ミキサー 1 (ビデオ)、「出力 ON」にチェック
「OUT2」	ChB、「出力 ON」にチェック
「OUT3」	任意、「出力 ON」にチェックをしない
「OUT4」	任意、「出力 ON」にチェックをしない

第5章 付録

5-1 故障と思う前に

■ 一般的なトラブル

● セットアップ時に「新しいハードウェアの検出ウィザード」が開始されない

➔ HDExpressPro カードが正しく接続されていますか？

⇒ パソコンの説明書を確認し、指示に従い正しく接続してください。カードをさし直してください。

● SDI 出力に映像が出力されない

➔ ケーブルが緩んでいたり、はずれたりしていませんか？

⇒ 電源を切ってから、ケーブルを正しく接続してください。HDProControl を使用して、テストパターンを表示し、映像が出力されていることを確認してください。本マニュアル第4章を参照してください。

➔ 映像出力をしない設定になっていませんか？

⇒ HDProControl を使用して設定内容を確認してください。「出力設定」で出力 ON のチェックを入れてください。本マニュアル第4章〈P.38 出力設定〉を参照してください。

● 映像が乱れる 表示色がおかしい

➔ ケーブルが緩んだり、はずれたりしていませんか？

⇒ 電源を切ってから、ケーブルを正しく接続してください。HDProControl を使用して、テストパターンを表示し、映像が出力されていることを確認してください。本マニュアル第4章〈P.32 テストパターン〉を参照してください。

➔ 表示フォーマットの設定は正しくされていますか？

⇒ HDProControl を使用して設定内容を確認してください。「表示フォーマット」の設定を確認してください。(59.94i と 60i の違い等) 本マニュアル第4章〈P.30 表示フォーマット〉を参照してください。

➔ Genlock の設定は正しくされていますか？

⇒ HDProControl を使用して設定内容を確認してください。「基本設定」の「Genlock」の設定を確認してください。「情報」を表示し、「リファレンス」信号入力有効か？ Genlock に設定した信号にロックしているか？を確認してください。本マニュアル第4章〈P.32 Genlock〉〈P.40 情報〉を参照してください。

➔ 信号レベル変換の設定は正しくされていますか？

⇒ HDProControl を使用して設定内容を確認してください。「基本設定」の「信号レベル変換」の設定を確認してください。本マニュアル第4章〈P.31 信号レベル変換〉を参照してください。

➔ ミキサー設定は正しくされていますか？

⇒ HDProControl を使用して設定内容を確認してください。「ミキサー設定」を確認してください。本マニュアル第4章〈P.34 ミキサー設定〉を参照してください。

5-2 仕様

映像メモリ	
メモリ容量	512MByte 1920 x 1080 サイズ α RGB=4:4:4 (8bit) の場合、64 フレーム
メモリ構成	出力チャンネル毎に縦横サイズを指定可能
メモリフォーマット	α RGB=4:4:4 8bit, α YCbCr =4:4:2:2 8:12:12:12bit YCbCr=4:2:2 8/10bit RGB=4:4:4 10bit, YCbCr=4:4:4 10bit
映像フォーマット	
HD Single Link BTA S-004B SMPTE274M、292M、296M	1080/60i 1080/59.94i 1080/50i 1080/30p 1080/29.97p 1080/25p 1080/24p 1080/23.98p 1080/30sF 1080/29.97sF 1080/25sF 1080/24sF 1080/23.98sF 720/60p 720/59.94p 720/50p 720/24p 720/23.98p
HD Dual Link SMPTE372M	1080/60p 1080/59.94p (YCbCr=4:2:2) HD Single Link の各フォーマットで α RGB=4:4:4 8bit, YCbCr=4:4:4 8/10/12bit RGB=4:4:4 8/10/12bit
SD Single Link SMPTE259M	487/59.94i 576/50i
SD Dual Link SMPTE294M、347M	483/59.94p 576/50p
映像入出力	
サンプリング周波数	HD-SDI:74.25MHz (60Hz) /74.17575MHz (59.94Hz) SD-SDI:27MHz
量子化	YCbCr=4:2:2, 4:4:4 α RGB=4:4:4 (10.8bit/ サンプル)
入出力映像信号	BTA S-004B、SMPTE274M、292M、296M、259M
入出力コネクタ	BNC 75 Ω
入出力チャンネル	入力 :2ch 出力 :4ch
Genlock 機能	
入力コネクタ	BNC 75 Ω
同期信号	3 値同期、NTSC ブラックバースト (自動選択) ※ブラックバーストは 1080/59.94i のときのみ有効 ※ 720/24p、720/23.98p は入力信号にロックのみ。
水平位相調整	1 画素単位 (±約 200 クロック)
LTC 入出力 (特注対応)	
LTC 出力	BNC:1 出力インピーダンス 25 Ω 以下
LTC 入力	BNC:1 入力インピーダンス 10K Ω

特殊機能	
スクロール機能	1pixel (32bit/pixel) , 1Line 単位で指定可能
DMA 機能	DMA リストを使用したチェーン DMA 機能 映像メモリの矩形領域への DMA 転送機能
メモリフィル機能	映像メモリの指定領域へのフィル (128bit データ指定) 映像メモリのライン単位でのフィル機能
映像合成機能	任意エリアの 2 画面合成 (セルフキー、 α キー、キー入力) 入力映像とメモリ映像との 2 画面合成 2 画面エリアの Fill/Key 個別合成処理 (ダブルスーパー機能) スライドアウト、など (いずれも縦・横個別に設定可能)
ハードウェアワイプキー	ディゾルブ、ワイプ、分割ワイプ、ロール、スライドイン、スライドアウト、など (いずれも縦・横個別に設定可能)
その他	
対応バス	PCI Express Base specification 1.1 x4 カード
適応 System	Windows XP SP2
環境条件	温度 10 ~ 35° C、湿度 15 ~ 85% (ただし結露しないこと)
基板寸法	111.17 × 168 × 30mm 以内
使用 PCI Express スロット	PCI Express x4 スロット (2 スロット幅、2 スロット目はコネクタ出力用)

HDEsspressPro ユーザーズマニュアル

発行日：2008年1月 第1版

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



株式会社ビー・ユー・ジー