



Title	IRIS-4Dのビデオシステムについて
Author(s)	小林, 一男
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1992, 86, p. 93-98
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65982
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

IRIS-4Dのビデオシステムについて

大阪大学大型計算機センター システム管理掛

小林 一男

w60164a@center.osaka-u.ac.jp

1. 概要

IRIS-4D/310VGX システムは100万^{*}ピクセル/秒,100万^{*}リジョン/秒という高速な3次元グラフィックス機能を有したワークステーションです。このワークステーションで作成した画像を流し録りする、あるいはVTRをリモートコントロールしコマ録りすることによってアニメーション作成を行なうのがIRIS-4Dのビデオシステムです。

これにより、シミュレーション実験結果の可視化、プレゼンテーション、教材その他のアニメーション製作を可能とします。

当センターでは平成4年4月28日よりこのサービスを行なっています。

IRISのビデオシステムはVideoCreator(SiliconGraphics)というビデオインターフェースを介してVLAN^{*1}(Videomedia)、VTR(Panasonic AG-7750)、ビデオモニター(SONY PVM-2044Q)から構成されています。

ビデオシステムはVideoCreator(SiliconGraphics)というビデオインターフェースを介して次の様にIRISと接続されています。

- IRISよりVTRのコントロール信号をVLANを通じVTRを制御
- IRISの映像信号はS-VHSでVTRに入力
- ビデオモニターはIRISから直接RGBの入力、VTRからVIDEO入力とS-VHSの入力

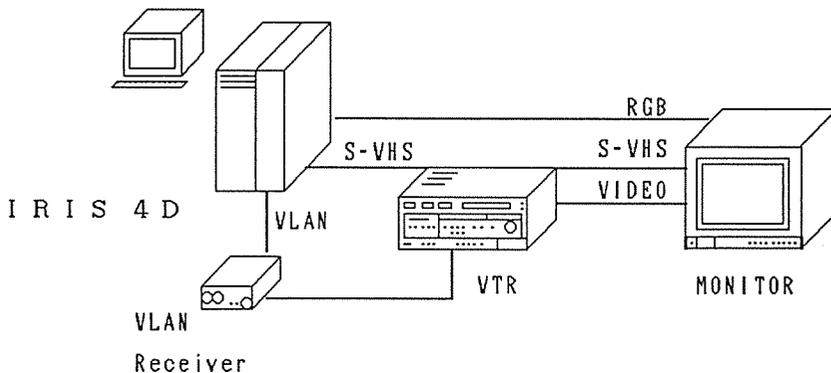


図1 IRISとビデオシステムの接続

^{*1}VLAN: Video Local Area Network の略

2. ディスプレイ (SONY PVM2044Q) の操作方法

- ① 電源スイッチ (一番右の緑色ボタン) を ON にする
- ② INPUT ボタンでモニターしたい入力を選ぶ
 - ・ A: VTR からの VIDEO 入力 (ビデオのスーパーステップ機能を利用する時)
 - ・ Y/C/VTR: VTR からの S-VHS 入力
 - ・ ANALOG RGB/COMPONENT: IRIS からの RGB 入力
 - ・ B: 現在入力無し
- ③ 必要ならば色、明るさ等を調整する (詳しくはマニュアルを参照)

3. VTR で流し録りする方法

IRIS の画面を家庭用ビデオと同様に流し録りをおこないます。

- ① POWER スイッチを ON にし、カセットテープを挿入する
- ②サーチダイヤルモードスイッチを SEARCH にする
- ③ CONTROL スイッチを LOCAL にする
- ④ S-VHS スイッチを設定する
 - ・ S-VHS 方式で録画する時は ON にする (必ず S-VHS 用テープを使用する)
 - ・ VHS 方式で録画する時は OFF にする
- ⑤ INPUT スイッチを S-VIDEO にする
- ⑥ AUDIO CH2/LTC スイッチを AUDIO CH2 にする
- ⑦ VITC スイッチを OFF にする
- ⑧ DISPLAY スイッチを CTL にする
- ⑨ IRIS のディスプレイに録画したい映像を出力する
- ⑩ REC ボタンを押しながら PLAY ボタンを押すと録画が開始される

4. VTR で再生、特殊再生 (サーチ操作) する方法

4.1 再生の方法

- ① POWER スイッチを ON にし、カセットテープを挿入する
- ② CONTROL スイッチを LOCAL にする
- ③ PLAY ボタンを押すと再生が開始される

*スーパーステップ機能: VTR のディスプレイの内容をモニターの画面に表示する事

4.2 特殊再生の方法

- ① CONTROL スイッチを LOCAL にする
- ② サーチダイヤルモードスイッチを SEARCH にする
- ③ SEARCH ボタンを押す
- ④ サーチダイヤルを操作する
 - ・ダイヤルを押す毎に JOG/SHUTTLE モードと切り替わる(左横ランプで確認)
 - ・JOG モードの場合、ダイヤルを回す速度に応じて静止画～±1倍速再生まで操作でき、回転を止めると静止画になる
 - ・SHUTTLE モードの場合、ダイヤルを回す角度に応じて0～±32倍速まで再生速度を操作でき、中央位置(クリック点)では静止画像になる

5. VTRでコマ録りする方法

コマ録りを行なうときは、まずタイムコードという(5-1で説明)信号をあらかじめビデオテープに記録しておき、IRISの画面に画像を出力させIRISのコマンドでVTRを制御しコマ録りを行ないます。なお、ビデオの最小単位はフレーム(コマ)といい、1秒の映像は30フレームから構成されています。

コマ録りの手順を以下に示します。

- 1.ビデオテープにタイムコードを記録する
- 2.IRISの画面に録画したい画像を出力する
- 3.端末よりVCVLANCMDを実行してコマンドを入力する(コマ録りの実行)
- 4.上記2、3を繰り返す

5.1 タイムコードについて

タイムコードとは、タイムコードジェネレータ(タイムコード信号発生器)によって発生されるタイムコード信号をテープ上に記録し、タイムコードリーダー(タイムコード信号読取器)でその値を読み取り、テープの絶対位置を時:分:秒:フレーム単位で制御するために使用します。テープの絶対位置を指定することによって、正確な編集や素早いサーチ操作を行なうことができるわけです。

タイムコードにはLTC(Longitudinal Time Code)とVITC(Vertical Interval Time Code)の2タイプがあります。

- ・LTCは、テープ上のノーマル音声の2CHトラックに記録される
テープの位置情報とユーザビット³情報を記録する事ができる。
- ・VITCは、映像信号の垂直ブランキング区間に記録されるので、ノーマル音声2CHのトラックを使用しなくても、テープの位置情報とユーザビット情報を記録できる

³1-ビット:タイムコード信号のうちで1-ビットに開放された情報枠のこと

- ④ INPUT スイッチを S-VIDEO にする
- ⑤ 右下のポケット内の INT/EXT スイッチを INT にする
- ⑥ 右下のポケット内の REC RUN/FREE RUN スイッチを FREE RUN にする
- ⑦ 右下のポケット内の REGEN/PRESET スイッチを REGEN にする
- ⑧ 中央上部のサーチダイヤルスイッチを SEARCH にする
- ⑨ DISPLAY スイッチを AUTO にする
- ⑩ IRIS の画面に録画したい画像を出力させる

5.4 端末側の操作方法（コマンドの入力）

上記のビデオ側の設定が終われば、IRIS からコマンドを入力してコマ録りを行ないます。また、IRIS の画面全体に画像を出力させてコマ録りを行う場合は他の端末からいったん IRIS に接続して、この端末からコマンドを入力していきます。なお、コマンドは大文字で入力します。これ以外のコマンドについては参考文献をご覧ください。

実行手順例：下記の例はタイムコード 00:01:00:00 の所から 1 コマずつ画像 A から画像 C まで 3 コマ録画する例です。すなわち、下記の例ではタイムコード 00:01:00:00 の所に画像 A、00:01:00:01 の所に画像 B、00:01:00:02 の所に画像 C を録画します。

（下線部分は利用者の入力を表しています）

```
% /usr/video/vc/bin/vcvlancmd -i      ... ①
Command ('q' = quit): ND1           ... ②
Response: OK
Command ('q' = quit): TSV           ... ③
Response: OK
Command ('q' = quit): S100010000    ... ④
Response: OK
Command ('q' = quit): SD1           ... ⑤
Response: OK
Command ('q' = quit): All           ... ⑥
Response: OK

    ここで、IRISに画像 Aを画面に出力する
Command ('q' = quit): PF           ... ⑦
Response: OK

    ⑦の処理終了後、IRISに画像 Bを画面に出力する
Command ('q' = quit): PF           ... ⑧
Response: OK

    ⑧の処理終了後、IRISに画像 Cを画面に出力する
Command ('q' = quit): PF           ... ⑨
```

```
Response: OK
Command ('q' = quit): Q          ... ⑩
%
```

- ① コマ録りプログラムの実行
- ② ノードの設定
- ③ トラックの設定 (Video Trackの指定)
- ④ インポイントの設定 (下記注意参照の事)
- ⑤ コマ録り数 (ここでは1コマ録りとする)
- ⑥ コマ録りフレームを進める数の設定
(ここでは1コマずつ次のコマへ進む)
- ⑦⑧⑨ コマ録りの実行終了後はSTILL状態になる
- ⑩ コマ録りプログラムの終了 (小文字入力も可)

(注意)

S Iコマンドでインポイント (録画の開始場所) を設定しますが、最低でも30秒位から開始するように設定して下さい (センターでは1分位の設定をおすすめします)。V T Rはコマ録りを行なう時、録画開始地点から5秒前まで巻戻しします。このときテープの初めやタイムコードの無い所を読みに行こうとするとエラーとなってしまいます。

参考文献

1. SiliconGraphics: VideoCreator Programmer's Guide