

FIVIS利用者のためのNikon製フルカラープリンタの 利用法

山寄, 信広
九州大学大型計算機センターシステム管理掛

<https://doi.org/10.15017/1470218>

出版情報 : 九州大学大型計算機センター広報. 25 (6), pp.495-506, 1992-11-25. 九州大学大型計算機センター
バージョン :
権利関係 :

FIVIS 利用者のための Nikon 製フルカラープリンタの利用法

山寄信広*

1. はじめに

この度導入された Nikon 製 CP3000D フルカラープリンタは、本来構造解析ソフトウェアである MENTAT で利用するためのプリンタであるが出力される画像が高品質であるので画像処理システム FIVIS の利用者にも利用できるようにデータ変換コマンドを用意した。

CP3000D は、画像処理用のワークステーション qviss(sun4/2) に接続されているのでプリントするのにやや煩雑な処理が必要であるがご理解いただきたい。

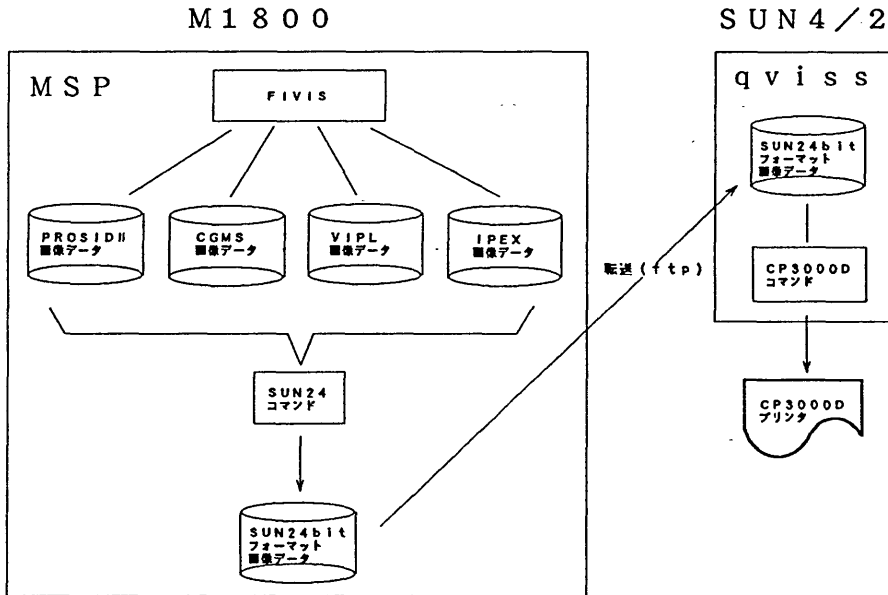


図1.1 関連図

処理としては、図1.1に示したように FIVIS を利用する各ソフトウェアの画像出力ファイルを SUN24bit フォーマットのファイルに変換した後 qviss に転送し、プリント用コマンド cpr を起動してプリンタに出力するという手順になる。

※ qviss : 画像処理機能を有する sun4/2 ワークステーション

FIVIS : CGMS や PROSIDII などのソフトウェアを利用することのできる画像処理装置

平成4年9月25日受理

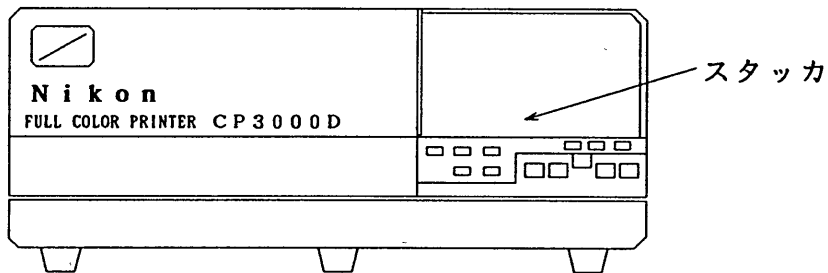
*九州大学大型計算機センターシステム管理掛

2. CP3000D フルカラープリンタ

2.1 外観

図2.1 CP3000D の外観

2.2 仕様



プリント方式	昇華熱転写方式
画面サイズ	最大 128 × 160 mm
画素数	最大 1024 × 1280 ドット
解像度	8 ドット / mm
階調数	256 階調処理
プリント時間	約 170 秒
メモリ	1画面分

3. 利用できる画像データ

現在 FIVIS で利用できるソフトウェアには、IPEX、PROSIDII、CGMS、VIPLがある。これらのソフトウェアで標準的に取り扱うことができる画像データファイルには次のものがある。

- ① マスタ画像ファイル(IPEX, PROSIDII)
任意の画像サイズを持つ画像データを格納するファイル。
- ② イメージ画像ファイル(IPEX)
画像メモリに対応した画像データ(1024×1024)を格納したファイル。
- ③ ピクセル・ファイル(CGMS)
PIXEL型のグラフィック装置に出力された画像を格納するためのファイル。

④ その他の形式のファイル(VIPL)

その他の形式のファイルであっても、3.1に示す SUN24bit フォーマットの形式に変換できれば出力は可能である。

SUN24 コマンドは①～③の画像データを SUN24bit フォーマットの画像データに変換することができる。

これらの画像データファイルフォーマットについては、参考文献 [1, 3, 4, 6] に説明してある。詳しくはそちらを参照されたい。

3.1 SUN24bit フォーマット

以下に SUN24bit フォーマットファイルの構成を示す。

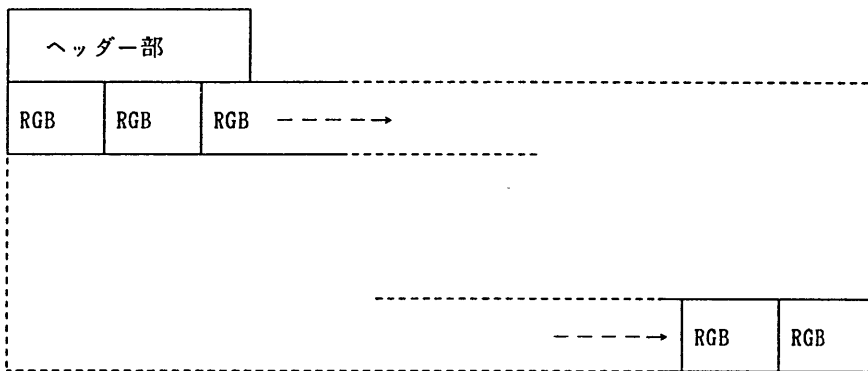


図3.1 SUN24bitフォーマット

※ R, G, B はそれぞれ 8bit の長さを持つ。

表3.1 ヘッダー部の内容

項番	項目名	長さ (byte)	値
1	raster magic number	4	X' 59A66A95'
2	画像データの幅	4	最大 1280
3	画像データの高さ	4	最大 1024
4	画像データの深さ	4	24(8bit×3)
5	画像データのサイズ	4	画像データの幅×高さ
6	ラスタータイプ	4	1
7	カラーマップタイプ	4	0
8	カラーマップのサイズ	4	0

4. 利用手順

ここでは、FIVIS用の画像データファイルをCP3000Dに出力するまでの手順を説明する。

4.1 qvissへの課題登録

CP3000Dは、画像出力用ワークステーションqvissに接続されているので、まず、qvissを利用するための課題登録を行わなければならない。

qvissへの課題登録はUXPからしか行えないのでまず、MSPのSINSEIコマンドでUXPに課題登録を行った後UXPのtourokuコマンドでqvissへの課題登録を行う。

① UXPへの課題登録

```

READY
SINSEI
DONO SYSTEM NI SINSEI SIMASUKA
*****
* 1.DAI-2 CENTER SYSTEM 2.KYUUDAI UTS SYSTEM 3.END *
*****
SYSTEM ? 2
***** A79999A UXP SYSTEM TOUROKU ZYOUKYOOU *****
* SYORI-KUBUN ZYOUKYOU KIGEN MIKOMIGAKU(YEN) *
* TOUROKU NASI 000000 0000*(1000YEN) *
***** TOUROKU SINSEI-KUBUN MENU *****
*
* 1.SINSEI 2.KEIZOKU 3.HENKOU 4.TORIKESI /*.END *
*** SINSEI KUBUN ? 1
*** RIYOU MIKOMI GAKU WA IKURADESUKA (1000YEN TANI) ? 1
*** RIYOU KIGEN WA ITUMADE DESUKA (YMMDD) ? 930331
KIGEN=930331 YOSAN= 1(1000YEN) KOREDE IIDESU KA
*** YEW/NO ? Y
*** SINSEI WO UKETUKE MASITA ***
*** SINSEI NO KEKKA WA ATODE 'SINSEI' COMMAND DE KAKUNIN SITEKUDASAI **
READY
    
```

以上のようにしてUXPに課題登録を行う。コマンド実行後、1時間程度で登録は完了する。

UXPを利用する予定がなければ、qvissを利用するときのワークステーション負担金(使用時間1分につき3円とcprコマンド使用時の基本負担金40円)だけなので予算は1,000円くらいで十分である。

なお、予算の増額は可能であるが減額はできない。

詳しくは、「利用の手引き センターコマンド編」を参照されたい。

② qviss への課題登録

qviss への課題登録は UXP から行う。以下に telnet を使用した場合の例を示す。

telnet 133.5.9.1

Trying: 133.5.9.1

Connecting using IP ... connected session 1, ECMChar is ^^

UXP/M TELNET (kyu-cc)

login: a79999a 課題番号を入力する

Password: パスワード パスワード(MSPの申請書の説明にある初期値となる)

Fujitsu UXP/M (kyu-cc)

Copyright (c) 1984, 1986, 1987, 1988 AT&T

Copyright (c) 1991 FUJITSU LIMITED

All Rights Reserved

Last login: Tue Oct 6 10:20:11 from 133.5.9.103

```
***** statistics and charges ( a79999a )          *****
**      total size of reserved files   =      173 KB      **
**      total charge                    =      8285 yen    **
*****
```

/usr/local/doc/uxp.news was updated on Apr. 27.

news system ga riyoudekimasu. kuwasikuha vnews command wo
sansyousitekudasai.

Terminal Type: vt100 端末タイプを入力する

(パソコン端末などを使う場合たいていvt100でよい)

kyu-cc% touroku qviss qviss へ課題登録する

adduser: user a79999a added.

kyu-cc% exit セッションを終了させる

kyu-cc% logout

qviss のパスワードは touroku コマンドを入力したときの UXP のパスワードと同じである。

4.2 画像データの変換

画像データファイルの変換は SUN24 コマンドを使用して行う。

コマンド名	オペランド
SUN24	[MASTER IMAGE PIXEL DISPLAY]

オペランドの説明

- MASTER : マスタ画像ファイルの変換を行う。
- IMAGE : イメージ画像ファイルの変換を行う。
- PIXEL : ピクセル・ファイルの変換を行う。
- DISPLAY : SUN24bit フォーマットファイルを FIVIS に表示する。

例 1 : マスタ画像ファイルの変換

```

READY
SUN24 MASTER
マスタ画像ファイルを指定して下さい(入力).
==> PROSID2.MASTER
SUN24bit フォーマットファイルを指定して下さい(出力).
==> SUN24P2.DATA ..... 出力ファイル名を指定する
PIXEL ( 3548 ) ? ..... PIXEL 数が 1280 を越えたとき切り出し位置
1, 1280 ..... を問い合わせる.
LINE ( 1491 ) ? ..... LINE 数が 1024 を越えたとき切り出し位置を
1, 1024 ..... 問い合わせる.
CHANNEL ( 4 ) : R, G, B ? ..... チャンネルと RGB との対応を問い合わせる.
1, 2, 4
READY
    
```

※ マスタ画像ファイル : IPEX , PROSID II によって作成される画像ファイル

例 2 : イメージ画像ファイルの変換

```
READY
SUN24 IMAGE
イメージ画像ファイル R を指定して下さい(入力).
==> IMAGE-R.DATA
イメージ画像ファイル G を指定して下さい(入力).
==> IMAGE-G.DATA
イメージ画像ファイル B を指定して下さい(入力).
==> IMAGE-B.DATA
SUN24bit フォーマットファイルを指定して下さい(出力).
==> SUN24IM.DATA
READY
```

※ イメージファイル : IPEX によって作成される画像ファイル

例 3 : ピクセル・ファイルの変換

```
READY
SUN24 PIXEL
ピクセル・ファイルを指定して下さい(入力).
==> PIXEL.DATA
SUN24bit フォーマットファイルを指定して下さい(出力).
==> SUN24PIX.DATA
PIXEL ( 1280 ) ?
LINE ( 1024 ) ?
READY
```

※ ピクセルファイル : CGMS によって作成される画像ファイル

例 4 : SUN24bit フォーマットファイルの FIVIS への表示.

```
READY
SUN24 DISP
SUN24bit フォーマットファイルを指定して下さい.
==> SUN24.DATA
PIXEL ( 1280 )
LINE ( 1024 )
READY
```


4.3 qviss への login

データ変換が済んだら qviss に login する。以下に作業手順を示す。

```

qviss login: a79999a    ... qviss に登録した課題番号で login する
password: パスワード
Last login: Wed Mar 11 15:47:13 on console
sunOS Release 4.1.1-GFXRev1 (GP1B) #1: Thu Jan 23 10:39:37 JST 1992
**** statistics and charges ( a79999a )          ****
**      total size of reserved files   =    8397 KB      **
**      total charge                    =     265 yen      **
*****
/home/user/tmp
[m]entat | [s]unview | [t]ty ... Sunview を起動する ( s を入力する)
(Sunview が起動される)
qviss% ls -l ..... 作業用ディレクトリにファイルがないことを確認する
total 0                (ファイルがあれば rm コマンドで消去しておく)
qviss%

```

4.4 qviss へのファイル転送

SUN24 コマンドで作成した ファイルを ftp コマンドを使用して qviss に転送する。

```

qviss% ftp kyu-msp ..... ftp を起動する
Connected to kyu-msp.
220 Service ready for new user
Name (kyu-msp:a79999a): ..... 課題番号を問い合わせる (表示された番号でよけれ
331 User Name okay, need password          ENTERキーのみでよい)
password: ..... MSPのパスワードを入力する
230 User logged in, proceed
ftp> binary ..... バイナリ転送を行う
200 Command okay
ftp> get sun24m.data sun24q.data ..... MSP のファイル名と qviss のファイル名を
200 Command okay                          指定する
150 File status okay; about to open data connection
226 Closing data connection;
local: sun24q.data remote: a79999a.sun24m.data
314560 bytes received in 16 seconds (2e+02 Kbytes/s)
ftp> bye ..... ftp を終了する
qviss% ls -l ..... ファイルができていることを確認する
total 3088
-rw-r--r--  1 a79999a  3145760 Mar 11 16:03 sun24q.data
qviss%

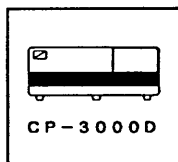
```

4.5 CP3000D への出力

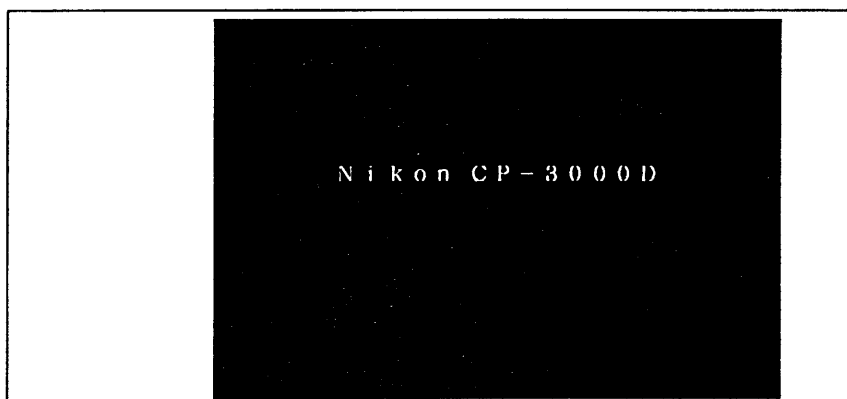
CP3000D への出力は `cpr` コマンドで行う。

```
qviss% cpr
```

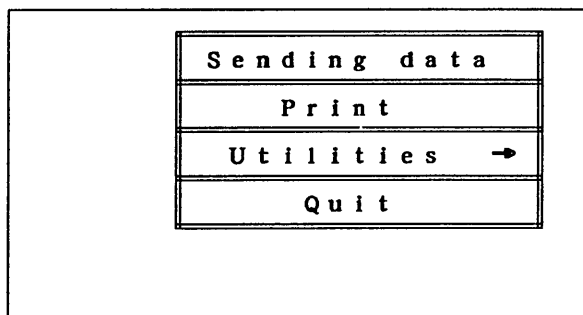
と入力すると[Nikon CP-3000D]のアイコンが表示される。



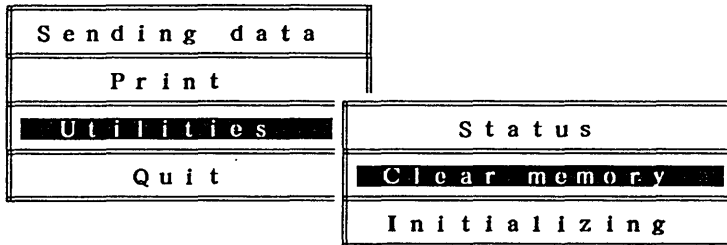
- ① アイコン上で左ボタンを押すとメインウィンドウが開かれる。



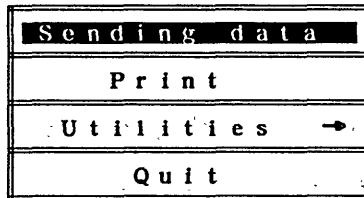
- ② ウィンドウ上でマウスの右ボタンを押下すると、メインメニューが表示される。



- ③ メインメニューの Utilities の矢印の上にマウスのカーソルを持って行くと、サブメニューが表示されるので Clear memory を選択する。数秒後に clear memory のメッセージが表示される。



- ④ ③と同様にして Initializing を選択する。初期化が開始されると Initializing printer のメッセージが表示され、約 1 分で終了する。
- ⑤ メインメニューの Sending data を選択する。



- ⑥ Sending data のウィンドウが表示される。

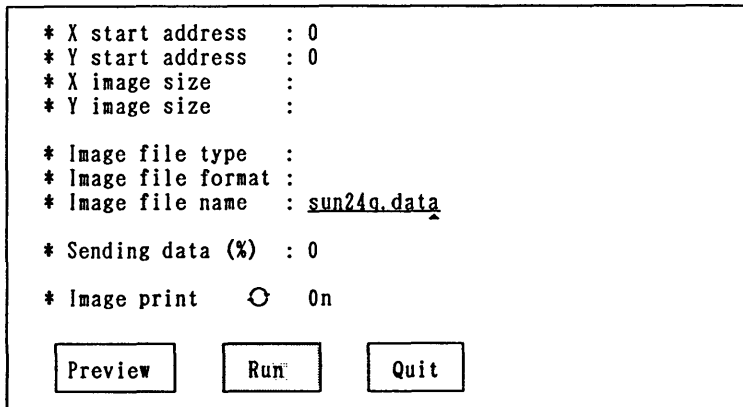
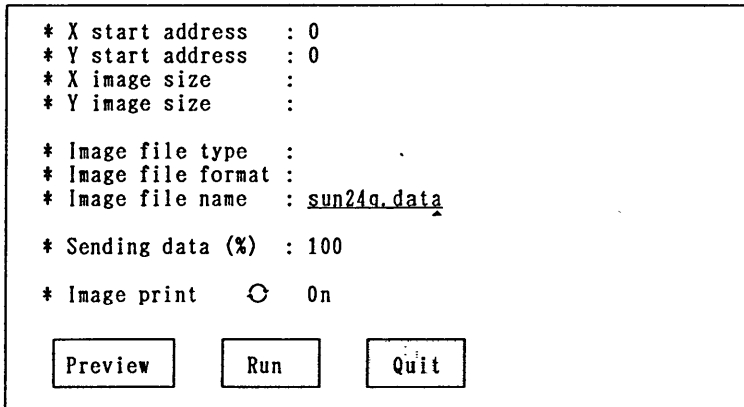
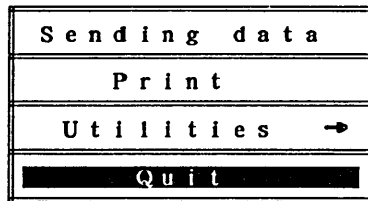


Image file name にマウスのカーソルを合わせクリックすると ^ が移動してくるので転送したファイル名を入力し、Run をマウスでクリックする。

- ⑦ 画像データが CP3000D に転送され引き続きプリントアウトされる。
- ⑧ プリントアウトが終了したら Quit を選択する。



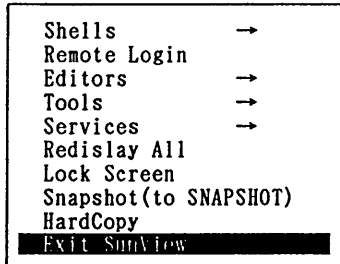
- ⑨ メインウィンドウで右ボタンを押してメニューを表示させ、Quit を選択すると cpr コマンドは終了する。



- ⑩ 画像ファイルを消去する。
qvis% rm sun24q.data
- ⑪ ファイルが消えていることを確認する
qvis% ls -l
total 0
qvis%
- ⑫ セッションを終了する。
qvis% exit

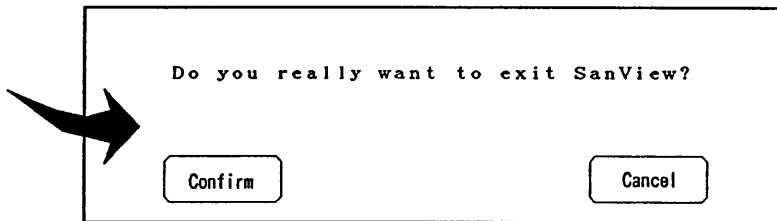
⑬ SunView を終了する。

マウスの右ボタンを押し続けると、メニューが表示される。



Exit SunView を選択したところでボタンをはなす。

⑭ Do you really want to exit SunView? の問い合わせに対し、Confirm を選択し左ボタンを押す。



参考文献

1. FACOM IPEX 解説書(画像処理エキスパートシステム)(99A4-5010-2), 富士通(株).
2. FACOM IPEX 使用手引書(画像処理エキスパートシステム)(99A-5030-1), 富士通(株).
3. FACOM OS IV PROSIDII 解説書(統合型リモートセンシング画像データ処理システム)(70AR-5630-2), 富士通(株).
4. FACOM OS IV/F4 MSP CGMS 説明書(科学技術計算用コンピュータ・グラフィックス・動画システム)(78AR-3060-1), 富士通(株).
5. FACOM OS IV VIPL 説明書(画像情報基本サブルーチンライブラリ)V10用(70SP-6310-2), 富士通(株).
6. ニコンユーティリティソフトウェア W10 Ver 1.0 オペレーティングマニュアル, 株式会社ニコン.
7. NIKON FULL COLOR PRINTER CP-3000D(Digital) 取扱い説明書, 株式会社ニコン.
8. 利用の手引き センターコマンド編(1992), 九州大学大型計算機センター.