

**Rextron 社 CAT5 RGB KVM エクステンダ EXCA-3021、
SIIG 社 USB インタフェースカード (DP 4-Port USB PCIe i/e)、
Tech Source 社 グラフィックカード(GFX 550e) と
SPARC M10-1 (Oracle Solaris 11.3) の
接続検証結果報告書**

株式会社 昌新
技術部

1. 作業実施概要

SIIG 社 USB インタフェースカード DP 4-Port USB PCIe i/e と Tech Source 社 グラフィックカード GFX 550e、Rextron 社 CAT5 RGB KVM エクステンダ EXCA-3021、EIZO 社 液晶モニタ FlexScan EV2455、富士通(株) SPARC M10-1 Oracle Solaris 11.3 との 接続・動作確認を実施致しました。

2. 被検証装置

品 名	型名	記 事
富士通(株) UNIX サーバ	SPARC M10-1	OS: Oracle Solaris 11.3 ESF: 5.1 SRU: SRU16072(SRU11.3.10.7.0) リポジトリ(今回はリリースリポジトリを利用)
富士通(株) デスクトップ GUI	solaris-desktop	Version 0.5.11-0.175.2.12.0.3.0
富士通(株) USB マウス(光学式)	M-U69	
富士通(株) USB キーボード	SK-5405	
SIIG 社 USB インタフェース カード DP 4-Port USB PCIe i/e	JU-P40311-S1IS	RoHS 対応
TechSource 社 グラフィック カード Raptor GFX 550e	19-0156-02IS	RoHS 対応 ドライババージョン Ver 1.5 最大解像度： アナログ接続時 (DSub 15pin) : 1920x1200 (76Hz) デジタル接続時 (DVI-I) : 1280x1024 (60Hz)
Rextron 社 CAT5 RGB KVM エクステンダ EXCA-3021	EXCA-021P (コンピュータ・ユニット) EXCA-301S (コンソール・ユニット)	最大解像度 WUXGA 1920x1200 表示色 1670 万色 延長距離 最大 300m
EIZO (株) 液晶モニタ FlexScan	EV2455	PSE 対応 IPS パネル採用、 WUXGA 対応の 24.1 型フレームレスモニタ 最大解像度 WUXGA 1920x1200

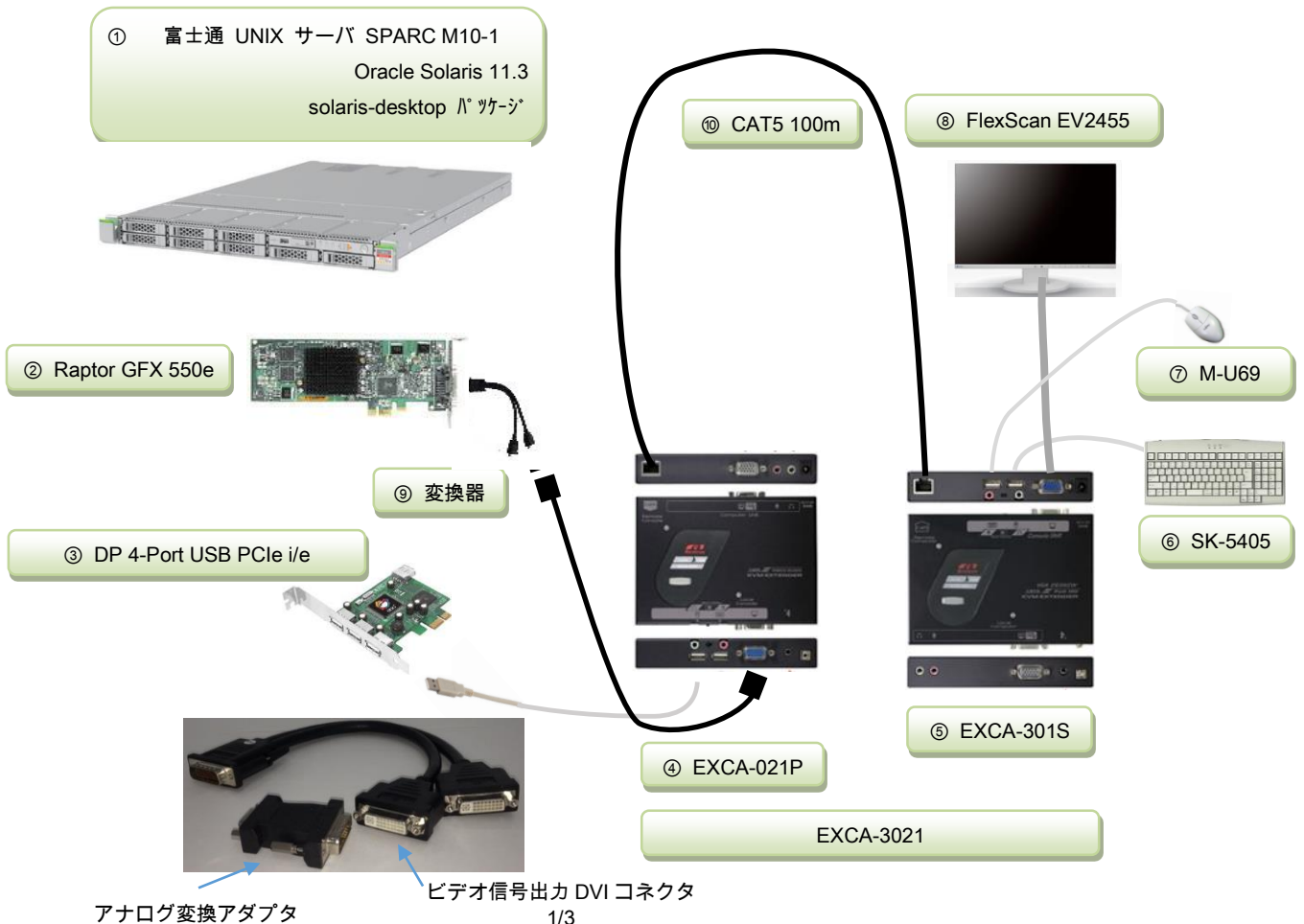
3. 作業期間

2016年 10月 11日～ 14日

4. 作業場所

富士通検証センター(東京・浜松町)

5. 実施システム構成(概要)



- ① SPARC M10-1 (Oracle Solaris 11.3) + デスクトップ GUI (solaris-desktop パッケージ)
- ② 19-0156-02IS … グラフィックカード (Raptor GFX 550e)
- ③ JU-40311-S1IS … USB インタフェースカード(DP 4-Port USB PCIe i/e)
- ④ CAT5 RGB KVM エクステンダ EXCA-021P (コンピュータユニット) 筐体アース端子有り
……以降、コンピュータユニットを”P ユニット”と略す。
- ⑤ CAT5 RGB KVM エクステンダ EXCA-301S (コンソールユニット) 筐体アース端子有り
……以降、コンソールユニットを”S ユニット”と略す。
- ⑥ USB キーボード(SK-5405)
- ⑦ USB マウス(M-U69)
- ⑧ 液晶モニタ FlexScan (EV2455)
- ⑨ DVI⇄RGB 変換器
- ⑩ CAT5 100m

6. 検証項目

CAT5 ケーブル100mを使って接続した環境において、

- (1) SPARC M10-1 Solaris™ 11.3 を起動し、OS 起動完了後、
 - (A) USB インタフェースカードに接続した USB キーボード/マウス が認識できる事。
 - (B) グラフィックカード GFX550e が認識できる事。
- (2) ”S ユニット”に接続した液晶モニタ FlexScan EV2455 上で、キーボード・マウスから操作した GNOME 画面操作に支障がない事。
- (3) グラフィックカード Raptor GFX 550e と、CAT5 RGB KVM エクステンダ EXCA-3021 とのアナログ最大解像度 WUXGA (1920 x 1200) の表示動作に支障ない事。
- (4) ”S ユニット” 搭載機能である ビデオ・アジャストメント機能が正しく動作し、表示動作が支障ない事。

7. 接続手順

7-1. SPARC M10-1 との接続

- A. SPARC M10-1 の電源を OFF します。
- B. SPARC M10-1 に DVD ドライブを接続します。
- C. USB インタフェースカード を M10-1 の PCI Express スロットに挿入します。
(※USB インタフェースカードについては、ドライバインストールが不要です。)
- D. グラフィックカード Raptor GFX 550e を SPARC M10-1 の PCI Express スロットに挿入します。
- E. ”P ユニット”の RGB 入力コネクタと、GFX 550e ビデオ信号出力 DVI コネクタ(1/3) とを、DVI⇄RGB 変換器を使って接続します。
- F. ”P ユニット”の USB 入力コネクタと、USB インタフェースカード の USB ポートとを、USB ケーブルで接続します。
- G. ”P ユニット”の Link ポートと、”S ユニット”の Link ポートとを、CAT5 100m ケーブルで接続します。
- H. ”S ユニット” の RGB 出力コネクタと、FlexScan EV2455 の RGB 入力コネクタ とを、RGB ケーブルで接続します。
- I. ”S ユニット” の USB ポート2つへ、USB マウス(M-U69) と USB キーボード(SK-5405) とをそれぞれ接続します。
- J. ”P ユニット”、”S ユニット” それぞれの AC アダプタを AC コンセントへ挿し、電源を投入します。
- K. M10-1 の電源プラグを接続し、電源を ON し、XSCF ログインし、poweron コマンドで電源投入、console コマンドで、コンソールへ接続していきます。設定によって OBP へ移行する場合には、OK プロンプトより、“boot -r” を入力、起動します。

7-2. グラフィックドライバ・インストール

- A. root でログイン後に、prtconfコマンドから、mouse, keyboard が認識され、mko のドライバがインストールされていない事を確認します。

```

pci, instance #0
  pci, instance #0
    pci, instance #1
      pci, instance #2
        |
        pci, instance #5
          pci, instance #12
            TSI,mko (driver not attached) ← ドライバが未インストールで組込めない時の表示
pci, instance #1
  pci, instance #7
    pci, instance #8
      pci, instance #9
        |
        pci, instance #10
          pci, instance #13
            usb, instance #1
            usb, instance #2
              device, instance #0
                keyboard, instance #0 ← キーボード認識 OK
                mouse, instance #1 ← マウス認識 OK
            usb, instance #1
              |

```

- B. デスクトップ GUI パッケージが未インストールであれば、インストールします。

```
prompt# pkg install --accept group/system/solaris-desktop
```

- C. グラフィックスカードを認識している事を確認します。

```
prompt# scanpci | grep 0x2527
pci bus 0x0008 cardnum 0x00 function 0x00: vendor 0x102b device 0x2527
```

- D. /etc/X11/xorg.conf ファイルが既に存在する場合には、mv コマンド等で存在しないようにします。(ドライバインストール中に xorg.conf ファイルの存在を確認すると、インストールが中断されます。下記参照願います)

```

prompt# ./install_all
****There is a /etc/X11/xorg.conf file.****
Please move /etc/X11/xorg.conf and then run install_all.
When you use the moved /etc/X11/xorg.conf, please edit /etc/X11/xorg.conf so as to reflect the moved
/etc/X11/xorg.conf after you run install_all.
prompt#

```

- E. グラフィックカード Raptor GFX 550e のドライバ ソフトウェア を インストール します。
CD-ROM からの例)

```

prompt# cd /cdrom/cdrom0
prompt# ./install_all

```

インストール完了後にパッケージ情報を確認すると、次の通りとなります。

```

prompt# pkginfo | grep TSI:mko
system      TSI:mkomn      GFX 550e Man Pages v1.0
application TSI:mkow       GFX 550e X Window System Support v1.0
system      TSI:mkox       GFX 550e Graphics System Software/Device Driver (64-bit) v1.0

```

- F. ドライバインストール後に、システムをリブートします。

```
prompt# reboot -- -r
```

G. リポート後に、デスクトップ GUI からログイン出来るようになります。

解像度は、デフォルト値 1280x1024 となりますので、適宜、Display 解像度にあわせて、`/etc/X11/xorg.conf` ファイルを編集します。

例) `/etc/X11/xorg.conf`

```
Option      "DDCCheck" "off"    ← #を外しこの行を有効にする。
Option      "Sync"    "s"        ← "sx"から"s"に変更する。
Modes "1920x1200x60"           ← #を外しこの行を有効にする。
```

`xorg.conf` ファイルを編集後、`"svcadm restart gdm"` コマンドで `gdm` をリスタートしました。

編集後は、`"svcadm restart gdm"` コマンドで `gdm` をリスタートします。

8. 検証結果

(1) USB インタフェースカード DP 4-Port USB PCIe i/e の認識、及び、グラフィックカード Raptor GFX 550e の認識は、XSCF 経由のコンソールから、SPARC M10-1 起動後、`prtconf` から確認致しました。

また、GNOME 端末アプリを起動した画面からも、同様に確認致しました。

```
prompt# prtconf
|
pci, instance #0
  pci, instance #0
    pci, instance #1
      pci, instance #2
        |
        pci, instance #5
          pci, instance #12
            TSI,mko, instance #0    ← mko ドライバ認識 OK
  pci, instance #1
    pci, instance #7
      pci, instance #8
        pci, instance #9
          |
          pci, instance #10
            pci, instance #13
              usb, instance #1
              usb, instance #2
                device, instance #0
                  keyboard, instance #0    ← キーボード認識 OK
                  mouse, instance #1      ← マウス認識 OK
              usb, instance #1
                |
```

- (2) ドライバインストール後に”S ユニット”に接続した液晶モニタ FlexScan EV2455 の画面上で、キーボード・マウスから操作した GNOME 画面操作に支障ない事を確認致しました。
- (3) グラフィックカード Raptor GFX 550e と、CAT5 RGB KVM エクステンダ EXCA-3021 とのアナログ最大解像度である WUXGA (1920 x 1200) の動作が支障ない事を確認致しました。
- (4) ”S ユニット”には、ビデオ・アジャストメント機能を有しており、イコライザー(シャープネス)、ゲイン(ブライトネス)、接続した液晶モニタ FlexScan EV2455 の画面上で、キーボード・マウスから操作した GNOME 画面操作に支障ない事を確認致しました。

EXCA-301S 上面にあるボタンを約2秒程度押し続け、ピー音確認、F11 キーを押す事で “Num Lock” LED + “Scroll Lock” LED が連続点滅となり、ビデオ・アジャストメント モードに入ります。モードを終了するには、ESC キーを押します。

ビデオ・アジャストメント モードでは、

“E”キー押下で、イコライザー(シャープネス)[←or→]、ゲイン(ブライトネス)[↑ or ↓]、
“R”(Blue), “G”(Green), “B”(Red) キー押下後、[←or→]で、それぞれの色調整
それぞれの調整で、最適な状態を確保出来る事を確認致しました。

【制限事項】

- ① サーバ起動時のシステムコンソールは XSCF 経由でのシステムコンソールとなります。
- ② 本報告書は SPARC M10-1 Oracle Solaris 11.3 のみの適用となります。
- ③ Raptor GFX550e ドライバ インストール、X-Window の設定方法等は、付属日本語マニュアルを参照願います。
- ④ Raptor GFX550e ドライバインストール直後の解像度は、1280x1024 の解像度となりますが、/etc/X11/xorg.confを変更する事で、他の解像度に対応する事が出来ます。

※ ご注意

動作確認が取れている組み合わせは、

弊社 USB カード(DP 4-Port USB PCIe i/e [P/N:JU-P40311-S1IS])

弊社 グラフィックカード(Raptor GFX 550e [P/N: 19-0156-02IS] CD-ROM Ver1.5)

弊社 CAT5 RGB KVM エクステンダ EXCA-3021

弊社 CAT5 DVI KVM エクステンダ EXDA-M040(※別報告書参照)

となります。これ以外の組み合わせにつきましては動作保障致しかねますが、まずは下記連絡先にお問い合わせ下さい。

お問合せ先

株式会社昌新

情報システム営業部 (担当: 岩瀬)

TEL:03-3270-5926

E-mail: IS@shoshin.co.jp

URL: <http://www.shoshin.co.jp/c/tsi/index.html>

https://www.shoshin.co.jp/c/rtron/index_kvm_ext.html

以上