

**Tech Source 社 グラフィックカード (GFX 550e Ver1.5)、
SIIG 社 USB インターフェースカード (DP 4-Port USB 3.0 PCIe i/e)、
SPARC M12-1 (Oracle Solaris 11.3) との
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

Tech Source 社 グラフィックカード GFX 550e、 SIIG 社 USB インターフェースカード DP 4-Port USB 3.0 PCIe i/e、富士通(株) SPARC M12-1 (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 M12-1	OS : Oracle Solaris 11.3 ESF : 5.2.1 SRU : SRU17071 (SRU11.3.22.3.0) リポジトリ (今回は ローカルリポジトリを利用)
富士通(株) デスクトップ GUI	solaris-desktop	Version 0.5.11-0.175.3.11.0.4.0
SIIG 社 USB インターフェース カード DP 4-Port USB 3.0 PCIe i/e	JU-P40212-S11S	RoHS 対応
TechSource 社 グラフィック カード Raptor GFX 550e	19-0156-021S	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)
富士通製 Display (RGB 入力)	VL-177SEL	最大解像度 SXGA 1280x1024 表示色 1677 万色

SPARC M12-1



Raptor GFX 550e



DP 4-Port USB 3.0 PCIe i/e



VL-177SEL

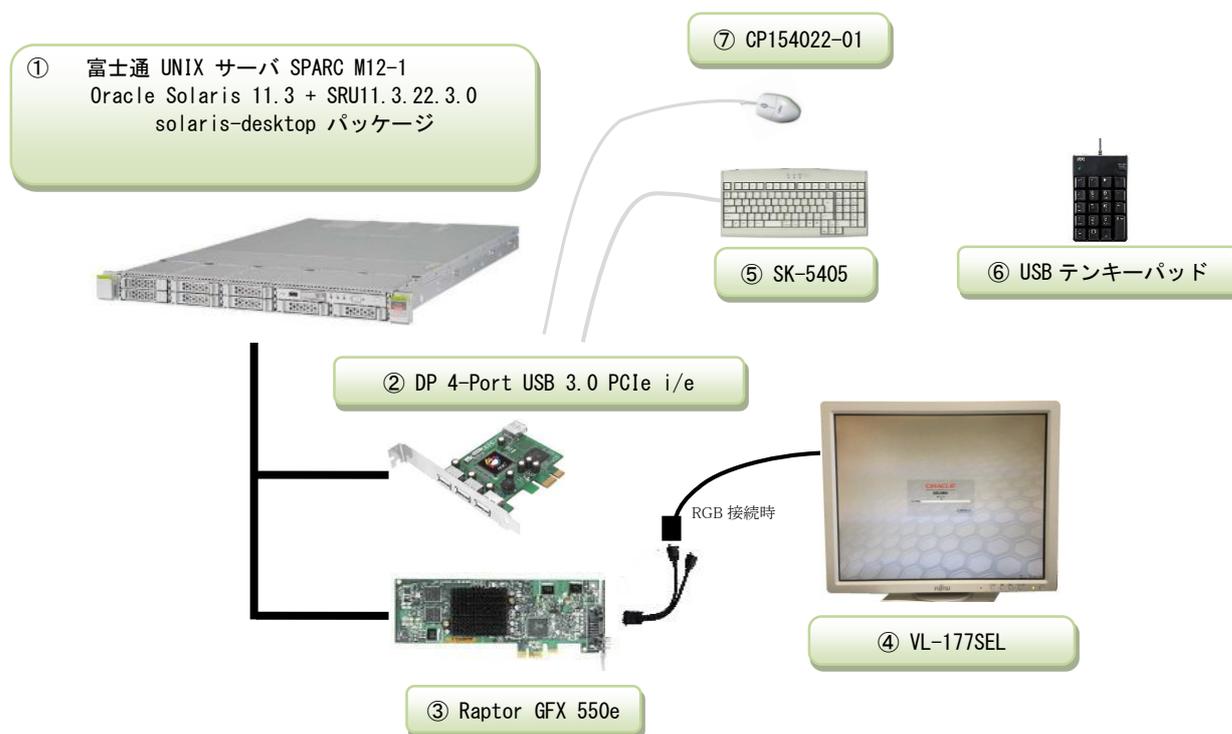
3. 作業期間

2017年 08月 28日～ 09月 01日

4. 作業場所

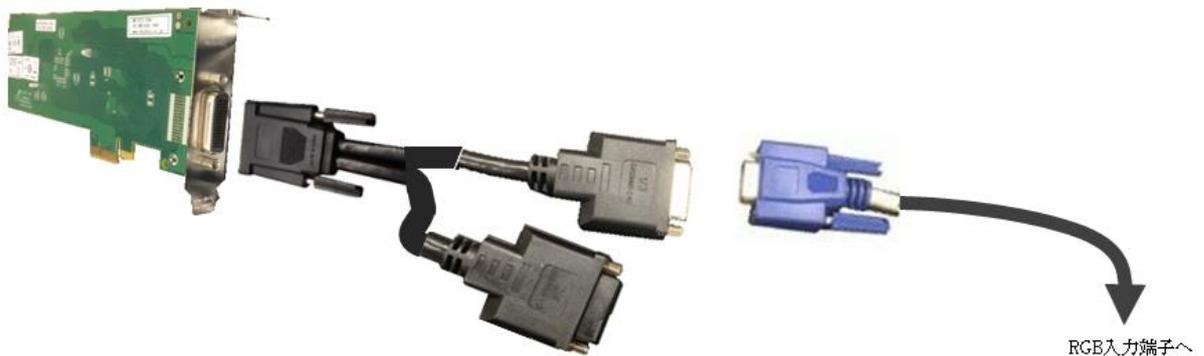
富士通検証センター（東京・浜松町）

5. 実施システム構成（概要）



- ① SPARC M12-1 (Oracle Solaris 11.3 + SRU11.3.22.3.0)
+ デスクトップ GUI (solaris-desktop パッケージ)
- ② JU-P40212-S1IS …… USB Interface Card (DP 4-Port USB 3.0 PCIe i/e)
- ③ 19-0156-02IS …… High Resolution PCI Express Graphics Board (Raptor GFX 550e)
- ④ VL-177SEL …… Display
- ⑤ SK-5405 …… USB キーボード
- ⑥ NT-17UBKN …… USB テンキーパッド
- ⑦ CP154022-01 …… USB マウス

<RGB 接続>



<DVI 接続>



6. 検証項目

- (1) SPARC M12-1 の電源オン後、OS の起動完了後、
 - (A) USB インター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) Display 画面 VL-177SEL にて、デスクトップ GUI が起動され、GNOME ログイン画面が確認出来、キーボード/マウスからログインできる事。
- (3) 起動した デスクトップ GUI において、キーボード配列が、日本語キー配列仕様で、正しく入力操作ができる事。
- (4) OpenBoot PROM 環境変数の再設定を行い、コンソール機能が動作する事。
- (5) USB テンキーパッド入力ができる事。

7. 接続手順

7-1. SPARC M12-1 との接続

- A. SPARC M12-1 の電源を OFF します。
- B. SPARC M12-1 に DVD ドライブを接続します。
- C. SPARC M12-1 の PCI Express スロットに USB インターフェースカードを挿入します。
- D. SPARC M12-1 の PCI Express スロットに、グラフィックカード Raptor GFX 550e を挿入します。
- E. ディスプレイの 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 アナログ変換アダプタ を使って接続します。(RGB 入力ディスプレイの時)
- F. USB キーボード/マウス の USB コネクタ を、USB インターフェース の USB コネクタへ 接続します。
- G. USB テンキーパッドを空き USB ポートへ接続する。
- H. SPARC M12-1 の電源プラグを接続し、XSCF へログインし、poweron コマンドで電源投入、console コマンドで、コンソール接続を行います。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” を入力し、起動します。

7-2. ドライバ・インストール

19-0156-02IS に付属する ドライバ CD-ROM Ver1.5 を使用します。

- 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 #6
  usb, instance #0
    hub, instance #1
      device, instance #0
        keyboard, instance #0 ← キーボード認識 OK
        input, instance #1 ← マウス認識 OK
      hub, instance #0
        cdrom, instance #1
          disk, instance #1
pci, instance #7
pci, instance #15
  TSI,mko (driver not attached) ← ドライバが未インストールである時の表示
```

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。
システム管理者に確認願います。

- B. 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
```

/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)

```
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#
```

- C. 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# ls
DOC                install_all
GFX550e_1.5.tar    s10
README             s11
prompt# ./install_all
|
|
Installation of <TSImkonn> was successful.
prompt#
```

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 TSImko
system      TSImkonn      GFX 550e Man Pages v1.0
application TSImkow       GFX 550e X Window System Support v1.0
system      TSImkox       GFX 550e Graphics System Software/Device Driver (64-bit) v1.0
```

- D. 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
```

- E. リブート後に、デスクトップ GUI からログイン出来るようになります。

<参考情報>

解像度を変更する場合には、/etc/X11/xorg.conf ファイルを編集します。

以下はデフォルトから必要に応じて WUXGA の解像度に変更する例です
例) /etc/X11/xorg.conf

Option	"DDCCheck"	"off"	← #を外しこの行を有効にする。
Option	"Sync"	"s"	← "s x" から "s" に変更する。
Modes	"VESA1600x1200x60"		← #を外しこの行を有効にする。

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

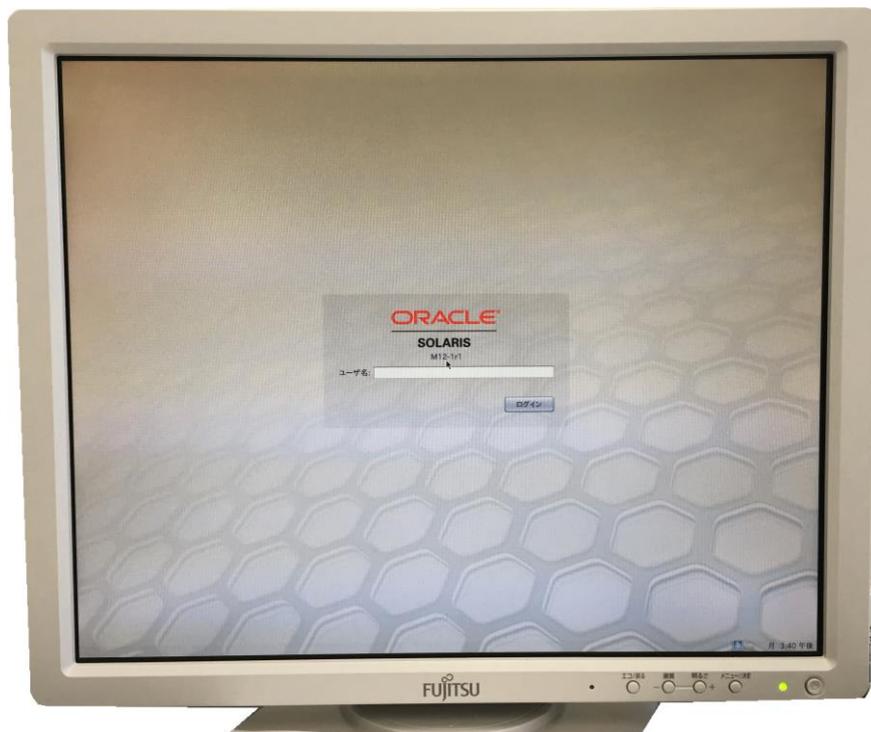
8. 検証結果

(1) グラフィックカード Raptor GFX 550e の認識 及び、USB インターフェースカード DP 4-Port USB 3.0 PCIe i/e の認識は、SPARC M12-1 起動後、prtconf から確認致しました。

また、GNOME 端末アプリ からも、同様に確認致しました。

```
prompt# prtconf
|
pci, instance #6
usb, instance #0
  hub, instance #1
    device, instance #0
      keyboard, instance #0 ← キーボード認識 OK
      input, instance #1
    mouse, instance #2 ← マウス認識 OK
  hub, instance #0
pci, instance #7
  TSI,mko, instance #0 ← mko ドライバ認識 OK
```

(2) デスクトップ GUI が起動され、グラフィックカード Raptor GFX550e 経由 HKS10-IUM8D の LCD モニタと、キーボード・マウス とで、デスクトップ GUI GNOME からの操作が出来る事を確認致しました。



(3) 起動したデスクトップ GUI のキーボード選択設定後、HKS10-IUM8D のキーボードキー配列が、日本語キー配列仕様で、キー配列仕様に一致した文字入力出来る事を確認致しました。

(4) コンソール機能の確認

OpenBoot PROM 環境変数の通常設定では、input-device、output-device が “virtual-console” となっております。

この設定を、input-device = keyboard、output-device = screen に再設定し、OS を起動する事で、起動時メッセージが “screen” すなわち、mko デバイスの画面に表示されるようになります。尚、input-device である “keyboard” が、オンボード以外の USB ポートに接続されているケースに於いては、接続認識されずに、” SPARC M12-1, No Keyboard” のメッセージが表示され、input-device = virtual-console の取扱いに変更され、コンソール機能でのキー入力が出来なくなります。これが、現状の仕様となります。

オンボード USB ポートへキーボードを接続しているケースに於いては、キー入力サポートされている事を確認しておりますので、設定とキーボードの接続には、用途を踏まえた接続を行う必要があります。

その後、OS を起動しますと、起動途中から、オンボード以外の USB ポートがサポートされ、接続認識され、GNOME 画面への、キー入力出来るようになります。

(5) USB テンキーパッドからの入力出来る事を確認しました。

【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を使用しました。
- ② SPARC M12-1 Oracle Solaris 11.3 + SRU11.3.22.3.0 を使用しましたので、他の組み合わせの時には、弊社までお問い合わせください。
- ③ Raptor GFX550e ドライバインストール後は、1280x1024 の解像度となります。その他の解像度に変更する場合には、弊社までお問合せください。

※ ご注意

動作確認が取れている組み合わせは、

富士通製

SPARC M12-1 (Oracle Solaris 11.3 + SRU11.3.22.3.0) +

デスクトップ GUI (solaris-desktop パッケージ)

弊社 USB カード (DP 4-Port USB 3.0 PCIe i/e [P/N: JU-P40212-S1IS])

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

となります。

これ以外の組み合わせにつきましては、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>

以上