

## Logical Solutions 社 コンソールサーバー

### SCS-RJ シリーズと

### PRIMERGY / RedHat Linux 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

Logical Solutions(LSI)社のシリアルコンソールサーバー『SCS-RJ シリーズ』と PRIMERGY RX100S2(RedHat Enterprise Linux ES(v.3 for x86) ) (以下、RX100S2)、PRIMERGY RX300S2 ( RedHat Enterprise Linux ES(v.4 for x86) ) (以下、RX300S2)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          |
|----------------------|-------------|
| セキュアコンソールサーバ SCS80RJ | SCS-00080RJ |

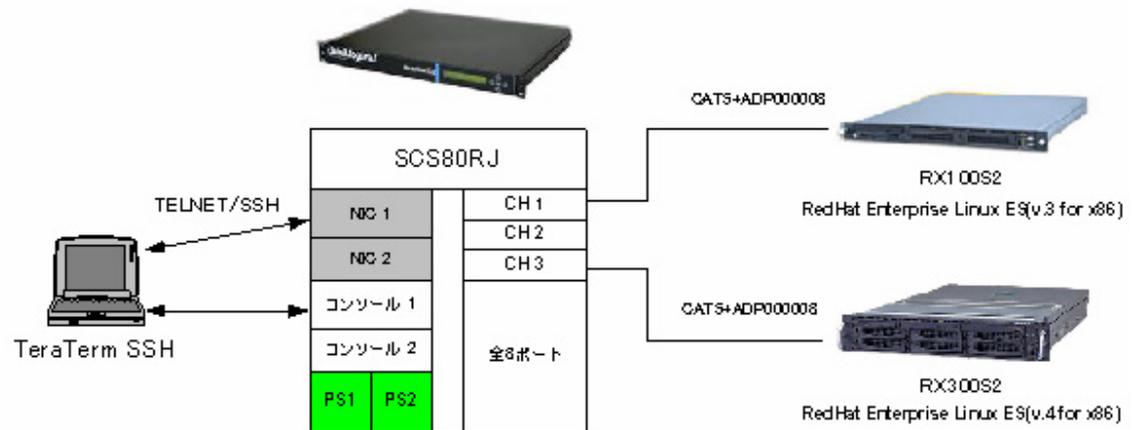
#### 3. 作業期間

2005年8月31日 13:00~19:00, 9月1日 11:00~18:00

#### 4. 作業場所

富士通 Platform Solution Center (検証センター 浜松町)

## 5. 実施システム構成（概要）



- 1) RX100S2 (RedHat Enterprise Linux ES(v.3 for x86))  
CPU : Pentium4 3GHz x1, Memory 1GB, HDD 36GB x2
- 2) RX300S2 (RedHat Enterprise Linux ES(v.4 for x86))  
CPU : Xeon 3.6GHz x2, Memory 2GB, HDD 73GB x1
- 3) セキュアコンソールサーバ SCS80RJ (M/N: SCS-00080RJ)  
DB9F アダプタ (P/N: ADP-00008)

## 6. 検証項目

- 1) TeraTerm を実行する Windows PC からシリアル, telnet および SSH によりコンソールサーバー『SCS-RJ シリーズ』に接続できること.
- 2) TeraTerm を実行する Windows PC からコンソールサーバー『SCS-RJ シリーズ』を経由して, RX100S2, RX300S2 の BIOS と Linux のシリアルコンソール操作を支障無く行えること.
- 3) TeraTerm を実行する Windows PC からコンソールサーバー『SCS-RJ シリーズ』を経由して, PRIMERGY の電源を切ったり, 入れたりできること.

## 7. 検証結果

TeraTerm を実行する Windows PC からコンソールサーバー『SCS-RJ シリーズ』を経由してコンソール操作を実施できることを次の表の通り確認いたしました.

○印 可, ×印 不可

| 操作項目                | PRIMERGY |         |
|---------------------|----------|---------|
|                     | RX100S2  | RX300S2 |
| BIOS のリダイレクションと設定操作 | ○ *1     | ○       |
| Grub メニューの操作        | ○        | ○       |
| Linux のコンソール操作      | ○        | ○       |
| BMC による電源操作         | ○        | ○       |
| BMC とシステムの切換操作      | ○        | ○       |

\*1: BIOS のリダイレクションに Enhanced を選択すると, Grub メニューを表示できない.

## 8. 検証における機種別の BIOS 設定と条件

### 8.1 RX100S2 ( RedHat Enterprise Linux ES(v.3 for x86) )

RX100S2 は BMC を備えており, BMC とシリアルポート 1 がシリアルポートのハードウェアを共用しています. よってシリアルコンソールを使用するためにはシリアルポートをシリアルポート 1 (ttyS0)に接続する設定と操作が必要になります.

BIOS セットアップからの設定 :

Advanced

Peripheral Configurations

Serial

を Disabled (ご購入時) から Enable に変更

Serial Multiplexer

を BMC (ご購入時) から Shared ないし System に変更

Server

Console Redirection

を Enable に変更

コンソールリダイレクションの設定 :

Port: Serial

Media Type: Serial

Baud Rate: 9600

Protocol: VT100 (TeraTerm に合わせて VT100 を選択)

Flow Control : CTS/RTS -> None

Mode: Standard (OS 起動後はリダイレクションを停止)

コンソールリダイレクションの Mode を Enhanced にすると, grub.conf に terminal 行を書いて Grub ブートメニューを表示させようとした場合に grub loading stage2 で止まり, Grub メニューを表示させることができませんでした. また Linux は自動起動しませんでした.

Serial Multiplexer を Shared にした場合, シリアルポートが BMC に接続しているときには ESC Shift+Q を打つことでシリアルポート 1 切り替えでき, またシリアルポートに接続しているときには ESC Shift+8 を打つことで BMC 切り替えできることを確認しました. BMC が Main を表示した場合は quit コマンドで Login:を表示させ, ユーザー Remote, パスワード Remote でログインできることを確認しました. また, ログイン後に表示されたメニューから電源制御項目を選択して, 電源の OFF/ON を実行できることを確認しました.

## 8.2 RX300S2 ( RedHat Enterprise Linux ES(v.4 for x86) )

RX300S2 は BMC を備えており、COM1 のハードウェアをシステムと共用する。また、COM2 も備えているので、BMC は COM1、シリアルコンソールは COM2 を占有する使い方も可能になります。

COM1 を BMC とシリアルコンソールで共用する場合は、BIOS の Console Redirection を有効にするだけではなく、シリアルポートを COM1 に接続する操作が必要になります。

BIOS セットアップから

Advanced

Peripheral Configurations

Serial

を Disable (ご購入時) から Enable ないし Auto に変更

Serial Multiplexer

を BMC (ご購入時) から Shared ないし System にする

Server

Console Redirection

を Enable にする。

シリアルポート 1 をコンソールにする場合 :

Port: Serial 1

Media Type: Serial

Baud Rate: 9600

Protocol: VT100 (TeraTerm に合わせて VT100 を選択)

Flow Control : CTS/RTS -> None

Mode: Standard (OS 起動後はリダイレクションを停止)

Serial Multiplexer の設定と、Shared の切り換え操作、BMC による電源の OFF/ON 操作は RX100S2 と同様に操作できました。

RX300S2 では、Linux を shutdown -h now でシャットダウンすると acpi\_power\_off called と表示して電源が切れます。

## 9. 留意事項

### 9.1 Console Redirection と Grub の関係

RX100S2 では、Console Redirection を Enhanced モードにすると、Grub メニューが表示されず、Linux も自動起動しませんでした。Standard モードに設定することで支障なく使用できました。

### 9.2 Shared モードによる BMC と System の切り替え操作

機種にかかわらず、シリアルコンソールからの操作で、BMC にて電源 ON の操作を行い、System に切り換えて起動メッセージを表示させた場合、BIOS の起動メッセージが化け字になることがありました。通信速度は 9600BPS のままでしたが、判別不能なコード含まれていました。なお、Grub の起動以降は正しく表示され、Linux のコンソール操作に支障はありませんでした。

この状態から復旧するには、一旦 PRIMERGY の電源を完全に落とす(電源ケーブルを抜く)しかありませんでした。

例：正常

```
(0) to quit: Phoenix ServerBIOS 3 Release 6.1
28 30 29 20 74 6F 20 71 75 69 74 3A 20 20 50 68 6F 65 6E
69 78 20 53 65 72 76 65 72 42 49 4F 53 20 33 20 52 65 6C
65 61 73 65 20 36 2E 31 20 20
```

例：異常

```
(0) to quit: □三皖□2・□□臼・捷仵・ . . □%・捷
28 30 29 20 74 6F 20 71 75 69 74 3A 20 20 FF 8E 4F EE 5A
FF 32 EF 5A FF FF 89 50 EF 4F ED AD ED 4D EF B6 EC B1 EF
B0 FF 25 EF A0 ED AD 20 EF FC
```

### 9.3 Windows 2003 EMS サポート

RX100S2 では、BIOS セットアップにおいて、Windows 2003 EMS サポートと Console Redirection は独立した項目となっています。

BIOS セットアップからの設定：

Advanced

Windows 2003 EMS Function

を Enabled(ご購入時)

今回の検証は初期設定値の Enabled のまま実施しています.

#### 9.4 ファンクションキー

シリアルコンソールから PRIMERGY の BIOS の操作を行う際は、ファンクションキーの代わりに ESC キーと数字キーの組み合わせを使用しました。これは PRIMERGY の BIOS の機能です。

## 10. RedHat Linux の設定

### /boot/grub.conf の設定

- 'splashimage=...' の行をコメントアウト.
- title 行の前に, 'serial --unit=0 --speed=9600 --word=8 --parity=no --stop=1'を追加.
- title 行の前に, 'terminal --timeout=10 serial console'を追加.
- kernel 行の末尾にオプションとして 'console=tty0 console=ttyS0,9600n8'を追加.

### /etc/initab の設定

- 最後に'co:2345:respawn:/sbin/agetty 9600 ttyS0 vt100'を追加.

### /etc/sysconfig/kudzu の設定

- 'SAFE=yes'に変更.

### /etc/securetty の設定

- 'ttyS0'を追加.

### /etc/sysconfig/init の設定

- 'BOOTUP=serial'
- 'PROMPT=no' に変更.

## 11. お問い合わせ先

株式会社昌新  
情報システム営業部 (担当 : 桜井)  
TEL : 03-3270-5926  
E-mail: [IS@shoshin.co.jp](mailto:IS@shoshin.co.jp)  
URL: <http://www.shoshin.co.jp/c/lsi/scs/>

以上