



Sun Ray™ Server Software 1.2 ご使用にあたって

サン・マイクロシステムズ株式会社
東京都世田谷区用賀 4 丁目 10 番 1 号
SBS タワー 〒158-8633

Part No. 806-6080-10
Revision A, 2000 年 9 月

本製品およびそれに関連する文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスクをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人 日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスマスクをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, Solaris のロゴ、AnswerBook2、docs.sun.com、SunSolve、Sun Ray は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。

サン・のロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

Java およびその他の Java を含む商標は、米国 Sun Microsystems 社の商標であり、同社の Java ブランドの技術を使用した製品を指します。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

Netscape、Navigator は、米国 Netscape Communications Corporation の商標です。Netscape Communicator については、以下をご覧ください。Copyright 1995 Netscape Communications Corporation. All rights reserved.

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典：	<i>Sun Ray Server Software 1.2 Product Notes</i> Part No: 806-5931-10 Revision A
-----	--

© 2000 by Sun Microsystems, Inc. 901 SAN ANTONIO ROAD, PALO ALTO CA 94303-4900. All rights reserved.



目次

1. 新しい機能	1
Solaris 8 ソフトウェアのサポート	1
マルチヘッド機能	1
マルチヘッドグループ	2
appliance の順番	4
XINERAMA	4
セッショングループ	4
1 台の appliance 上のマルチヘッド	6
認証マネージャ	6
ディスプレイの解像度	8
マルチヘッド画面の表示	9
マルチヘッド管理ツール	9
指定周辺機器の USB サポート	12
USB とフェイルオーバー	12
USB アダプタ	12
デバイスノードと USB 周辺機器	12
定義	14
デバイスリンク名	14
セッションリンク	15

デバイスノードの所有権	15
ホットデスクとデバイスノードの所有権	15
シリアルデバイスのサポート	16
PDA (Personal Digital Assistant、携帯情報機器) との同期	16
接続したプリンタからの印刷	18
プリンタの設定	19
USB プリンタ	21
シリアルプリンタ	22
スマートカードの追加サポート	22
サポートされるカード	22
フェイルオーバー—ユーザーの経験	23
2. インストールとアップグレード	25
インストールとアップグレード	25
フェイルオーバーグループのアップグレード	27
フェイルオーバーグループ中の複数の Sun Ray バージョンの混在	27
既存のフェイルオーバーグループへのデータベース複製の追加	28
Java の制限	28
Sun Ray ソフトウェアに固有でない SunDS データ	28
patchrm の失敗でアップグレードが失敗した場合	30
パッケージの依存関係のためにインストールまたはアップグレードが失敗した場合	30
ファームウェアのアップグレード	31
ファームウェアのアップグレード	31
3. 管理ツール	33
「なし」オプション	33
情報リンク	34
マニュアルへのリンク	35

utwall コマンド	35
utselect コマンド	36
utgroupsig コマンド	37
管理構成パラメタの変更のための utconfig の実行	37
削除されたプロンプト	38
フェイルオーバーグループシグニチャーと utconfig -u	38
ディスプレイの解像度	39
解像度の設定	40
サポートする解像度	40
4. マニュアルの訂正	43
インストールマニュアル	43
フルクラスタの意味	43
Solaris オペレーティング環境のアップグレードに関する記述の変更	44
管理マニュアル	44
第 2 章「Sun Ray ソフトウェアおよびハードウェアの必要事項」	44
第 3 章「ソフトウェアの構成」	45
第 4 章「SSL 認証の構成」	46
SSL (Secure Sockets Layer)	46
プライマリ Sun Ray サーバーの SSL の構成	46
SSL 構成に関する障害追跡	48
SSL 経由の Sun Ray サーバーへのアクセス	49
第 6 章「Sun Ray システムの管理」	49
第 8 章「Sun Ray 1 appliance の管理」	50
「システムの状態」画面	50
「現在のデスクトップの表示」のページ	52
ログファイルの検査	53
第 10 章「Sun Ray ソフトウェアの削除」	53

Sun Ray サーバソフトウェアの構成解除	54
Sun Ray ソフトウェアのアンインストール	54
付録 A 「障害追跡」	54
サーバ関連の質問	54
ユーザー関連の質問	55
管理マニュアル (上級編)	55
サーバの回復	55
ldbmcats コマンド	55
ldif2ldbms コマンド	56
Group/LDAP パスワード	56
utreplicas コマンドの使用	57
utreplicas パスワード	57
主フェイルオーバーサーバとローカルポリシーの設定	58

5. 補足情報 59

既知の問題	59
システム管理者関連の問題	59
疑似端末の制限	59
Sun リソースマネージャ (SRM)	60
Sun Ray オーディオの問題	62
ユーザー関連の問題	63
緑トカゲカーソル	63
その他の問題	64
グループシグニチャー	64
ログファイル	64
rootdn パスワード	64
フェイルオーバーグループ	64
バックアップファイル	65
SSL	65

utadm スクリプト	66
サーバーのオフライン化	66
utfwadm コマンド	66
スクリプトの手順	66
再構成	67
Xsession.d ディレクトリ	67
トークンリーダー	67
Ethernet アドレスの位置	67
補足情報	68

はじめに

『Sun Ray Server Software 1.2 ご使用にあたって』では、Sun Ray™ Server Software 1.2 の操作方法に関する情報を提供します。これらの情報は、現在のリリースでも有効な Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 のドキュメントセットの内容を追補するものです。これらのドキュメントセットの 1.1 というバージョン番号を 1.2 に読み換えてマニュアルをお読みください。

Sun Ray Server Software 1.2 の新機能は、次のとおりです。

- Solaris™ 8 オペレーティング環境との互換性
- マルチヘッド機能
- USB (Universal Serial Bus) プリンタデバイスクラスとアダプタで選択されるシリアルデバイス
- ローカル印刷機能

この製品に付属するマニュアルには、Solaris 2.6 と Solaris 7 オペレーティング環境のサポートが記載されていますが、このリリースでは Solaris 8 もサポートしています。

このマニュアルの構成

第 1 章では、Sun Ray Server Software 1.2 の新機能について説明しています。

第 2 章では、インストールおよびアップグレード関連の問題について説明しています。

第 3 章では、管理ツールの新機能やコマンド行インタフェース用の新規コマンド、ディスプレイ解像度の問題について説明しています。

第 4 章では、マニュアルの誤記や変更箇所を訂正・追補しています。

第 5 章では、最新情報と既知の問題について説明しています。

UNIX コマンド

このマニュアルでは、システムの起動や停止、デバイスの設定などに関する具体的なソフトウェアコマンドや手順を記述せずに、ソフトウェア上の作業だけを示すことがあります。

これらの手順については、以下の資料を参照してください。

- オンライン AnswerBook™ (Solaris ソフトウェア環境について)
- システムに付属しているソフトウェアマニュアル

書体と記号について

このマニュアルで使用している書体と記号について説明します。

表 P-1 このマニュアルで使用している書体と記号

書体または記号	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	マシン名% su Password:
AaBbCc123 またはゴシック	コマンド行の変数部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。 rm ファイル名 と入力します。

表 P-1 このマニュアルで使用している書体と記号 (続き)

書体または記号	意味	例
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅をこえる場合に、継続を示します。	<pre>% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING'</pre>

シェルプロンプトについて

C シェル、Bourne シェル、Korn シェルのデフォルトのシステムプロンプトとスーパーユーザープロンプトを次の表に示します。

表 P-2 シェルプロンプト

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	マシン名%
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

関連マニュアル

用途	タイトル	Part No.
インストール	Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 インストールマニュアル	806-1124-11
管理	Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル	806-1119-11
管理 (上級)	Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル (上級編)	806-4219-10

第1章

新しい機能

次のような Sun Ray™ Server Software 1.2 の新しい機能を説明します。

- 1 ページの「Solaris 8 ソフトウェアのサポート」
- 1 ページの「マルチヘッド機能」
- 12 ページの「指定周辺機器の USB サポート」
- 22 ページの「スマートカードの追加サポート」
- 23 ページの「フェイルオーバー—ユーザーの経験」

Solaris 8 ソフトウェアのサポート

Sun Ray Server Software 1.2 は、OCF のような Solaris 8 のいくつかの機能を最大限に利用することはありませんが、Solaris 8 の 32 ビット版、64 ビット版の両方でサポートされます。

マルチヘッド機能

Sun Ray Server Software 1.2 はマルチヘッド機能とマルチヘッドグループをサポートします。マルチヘッドとは、複数のモニター上の画面で構成される 1 つの大きなディスプレイです。1 つのキーボードとマウスから制御される 2 つ以上の appliance となるマルチヘッドグループは、Sun Ray 1、Sun Ray 100、Sun Ray 150 appliance で構成できます。

注 - 複数のバージョンが混在したフェイルオーバー環境、たとえば Sun Ray enterprise server 1.1 と 1.2 が混在した環境では、マルチヘッド機能はサポートされません。フェイルオーバーグループにあるすべてのサーバーは、Sun Ray enterprise Server Software 1.2 にアップグレードする必要があります。

注 - マルチヘッド機能の使用には、フェイルオーバーグループ中に LDAP の複製が必要となります。

注 - マルチヘッドが正しく機能するには、管理モードで設定する必要があります。したがって、`utmhconfig` と `utmhadm` を実行する前に `utconfig` を実行する必要があります。

Sun Ray Server Software 1.2 を使用すれば、マルチヘッドグループの作成や構成ができます。ユーザーが `utxconfig` を使用しない場合、デフォルトではユーザーがマルチヘッドグループにログインするときに、そのグループで使用可能な最大数の画面を使用したマルチヘッドセッションが取得されます。そのときの画面の解像度は、主 appliance のサポートする最大値に自動的に設定されます。

ユーザーは、`utxconfig -m off` を使用して、セッションごとに使用しないマルチ画面を明示的に選択できます。また、`utxconfig -R geometry` を使用すれば、あるジオメトリにある特定の番号の画面を選択することも可能です。セッションごとに使用しないマルチ画面を明示的に選択できます。1 つのディスプレイ上に最大 16 画面を起動するセッションを設定できます。ユーザーはマウスやトラックボールなどのポインティングデバイスを使用してこれらの画面を操作できます。

マウスを動かして 2 つの画面間の縁を越えると、前の画面が次の画面に置き換わりません。マルチヘッドグループのジオメトリがどちらの画面を表示するかを決定します。

マルチヘッドグループ

マルチヘッドグループは、単一セッションに接続され、互いに関連付けられた複数の Sun Ray appliance の組です。1 つのマルチヘッドグループには、最大 16 台の appliance があります。各画面ごとに区切られた CDE ツールバー (そして区切られたワークスペース) があります。ウィンドウを各画面間で移動することはできません。

注 - マルチヘッドグループ名に使用できる文字は、ASCII 英数字とハイフンです。

主 appliance はキーボードやポインティングデバイスなどの入力装置や、セッションに関連付けられた USB デバイスなどを制御します。副端末と呼ばれる残りの appliance は追加の画面を提供しますが、それらは受動的に機能するだけです。マルチヘッドグループは、appliance の識別子の列順の一覧 (1 列目で左から右へ横切り、次に 2 列目で左から右に、というように)、一覧中の主 appliance へのインデックス、そして 2 次元配列のジオメトリ (行数と列数の組み合わせ) で定義されます。端末グループの例については、図 1-1 を参照してください。このグループのジオメトリは 3×2 です。なぜなら、3 列と 2 行によって構成されているからです。

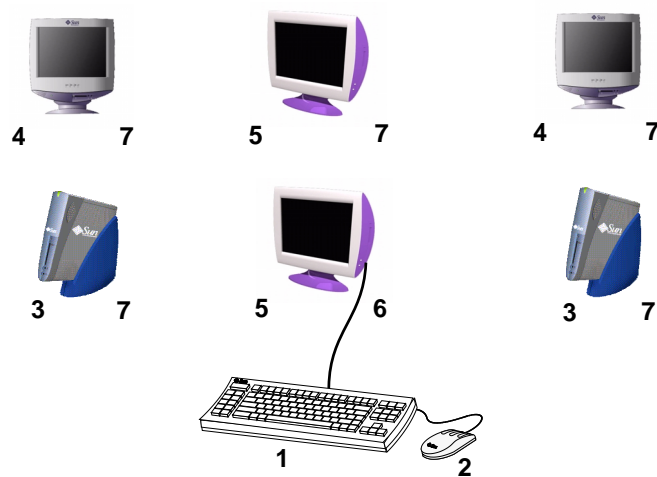


図 1-1 マルチヘッドグループの例

説明:

1. キーボード
2. マウス
3. Sun Ray 1 appliance
4. Sun Ray 100 appliance
5. Sun Ray 150 appliance

6. 主 appliance

7. 副 appliance

appliance の順番

appliance が希望どおりの配置でセットアップされると、スマートカードを左上から始まり、右端の appliance へ、次に 2 段目の始めの appliance へ移動して、そこからその段の右端へという順番ですべての appliance がグループに加えられるまで、スマートカードが各 appliance へ挿入します。グループのジオメトリは長方形である必要があります。

注 - すべての appliance で画面を正しく表示するには、スマートカードを挿入する前に、すべての appliance が希望通りの配置で正しく機能している必要があります。

XINERAMA

X11 への XINERAMA 拡張は、複数のモニター間で表示される 1 つの大画面です。XINERAMA ではただ 1 本のツールバーが表示され、マウスは画面のある位置から次の位置へなめらかに移動します。XINERAMA は Solaris 7 オペレーティング環境と Solaris 8 オペレーティング環境の両方でサポートされています。

すべてのヘッドを管理する CDE ツールバー (そしてワークスペースの組) がただ 1 つだけあります。各ウィンドウはまだ同じ画面内にあるので、ウィンドウは全ヘッドに広げることができます。ここには CDE ツールバー自体も含まれます。

XINERAMA は CPU、メモリー、ネットワーク帯域幅において、より多くのリソースを集約し、伸縮の計算速度を低下させます。

セッショングループ

1 つのセッションに 2 つ以上の画面を関連付けるオプションがあり、マウスやトラックボールなどのポインティングデバイスを使って画面間を移動できます。ユーザーのセッションがマルチヘッドグループに接続されていて、そのグループがすべてのセッションの画面をサポートできれば、ユーザーはすべての画面を同時に表示できます。

マルチヘッドグループに接続されているセッショングループは、そのグループの appliance のレイアウトすべての画面に対応しているかどうかを検査します。つまり、1つのディスプレイに対して1つの画面が表示されるのに十分なディスプレイがグループ内にあるかどうかを検査します。十分なディスプレイがあれば、各画面はそれぞれグループ内のモニターに接続されます。セッショングループよりもマルチヘッドグループの行や列にモニターが多く存在する場合、これらのモニターは使用されずに文字や図のない紫色の画面を表示します。図 1-2 では端末グループに 5 台の appliance が含まれていますが、セッショングループには 3 台しかありません。画面は最初の 3 台の appliance に表示されます。残りの 2 台の appliance は無地の紫色の画面を表示します。

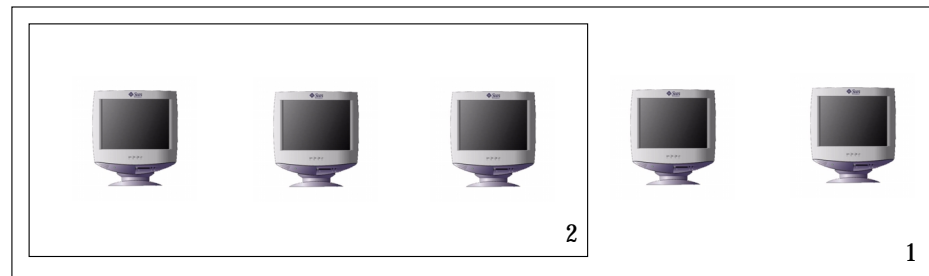


図 1-2 セッショングループの appliance の方が少数の場合

説明:

1. マルチヘッドグループ
2. セッショングループ

セッショングループよりもマルチヘッドグループの行や列のモニター数が少ない場合、セッショングループは主 appliance にだけ割り当てられます。図 1-2 ではマルチヘッドグループには 5 台の appliance がありますが、セッショングループには 6 台の appliance があります。したがって、すべての画面は主 appliance にのみ表示されます。それ以外の 4 画面は無地の紫色になります。

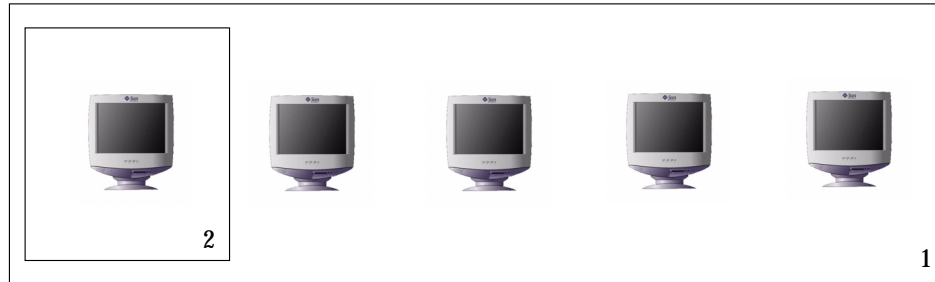


図 1-3 マルチヘッドグループの appliance の方が少数の場合

説明:

1. マルチヘッドグループ
2. セッショングループ

1 台の appliance 上のマルチヘッド

端末グループから端末グループに属さない appliance、つまり単一のヘッドしか持たない appliance にカードを挿入 (ホットデスク) した場合、端末グループ内のすべての画面を 1 つのディスプレイまたはヘッドに表示できます。マウスなどのポインティングデバイスを使って、appliance 上の各画面を上下左右に切り替えます。これを画面切り替えと呼びます。

しかし、副端末となっている appliance の接続を切断した場合は、画面は単一の主端末に表示されません。主端末の appliance はそれがまだ端末グループの一部であるかのように動作し、切断された副端末ではマウスが反応しなくなります。

認証マネージャ

端末グループのポリシーモジュールは、マルチヘッドグループをサポートするための認証マネージャにまで拡張されます。認証マネージャはその appliance グループのデータベースから識別名を照会します。識別名が検出されないとモジュールはそれを無視します。

使用する appliance が主 appliance である場合、いくつかの展開のうちの 1 つが発生することがあります。あるセッションが同じサーバーにある場合、その appliance の IP アドレスまたはポートを含むセッションマネージャに対し、許可が発行されます。あるセッションが別のサーバー (グループマネージャの検索によって決定) にある場合、appliance は正しいサーバーに入出力先を変更されます。セッションがない場合は、セッションを作成する通常の手順が発生し、そこでセッションを読み込んだサーバーではない、別のセッションに入出力先が変更されることがあります。図 1-4 を参照してください。

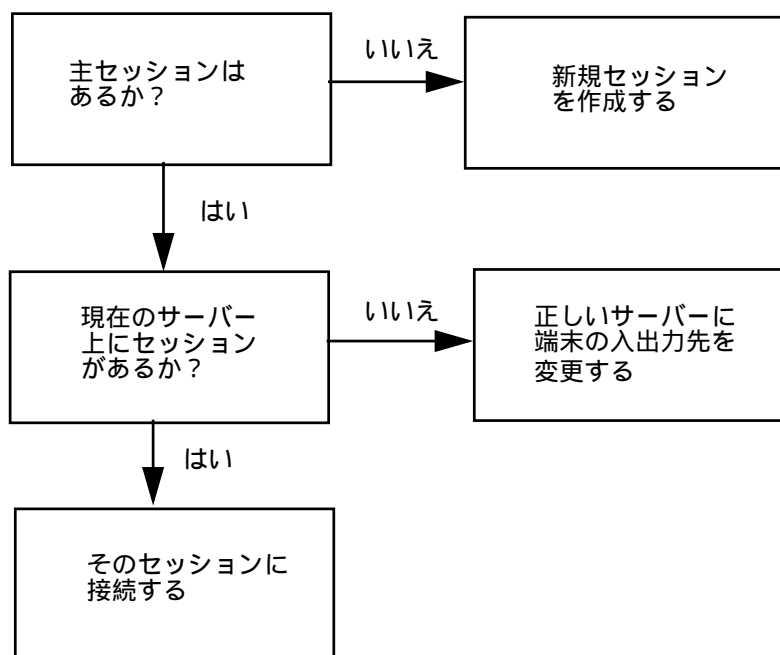


図 1-4 主 appliance への認証マネージャのフローチャート

接続されている appliance が副 appliance で、そのグループの主端末上のセッションが同じサーバー上にある場合、主および副 IP アドレスまたはポートを含む新しい許可メッセージがセッションマネージャに対して発行されます。そのセッションが別のサーバーに検出された場合は、前述のようにこの appliance の入出力先は変更されません。図 1-5 を参照してください。

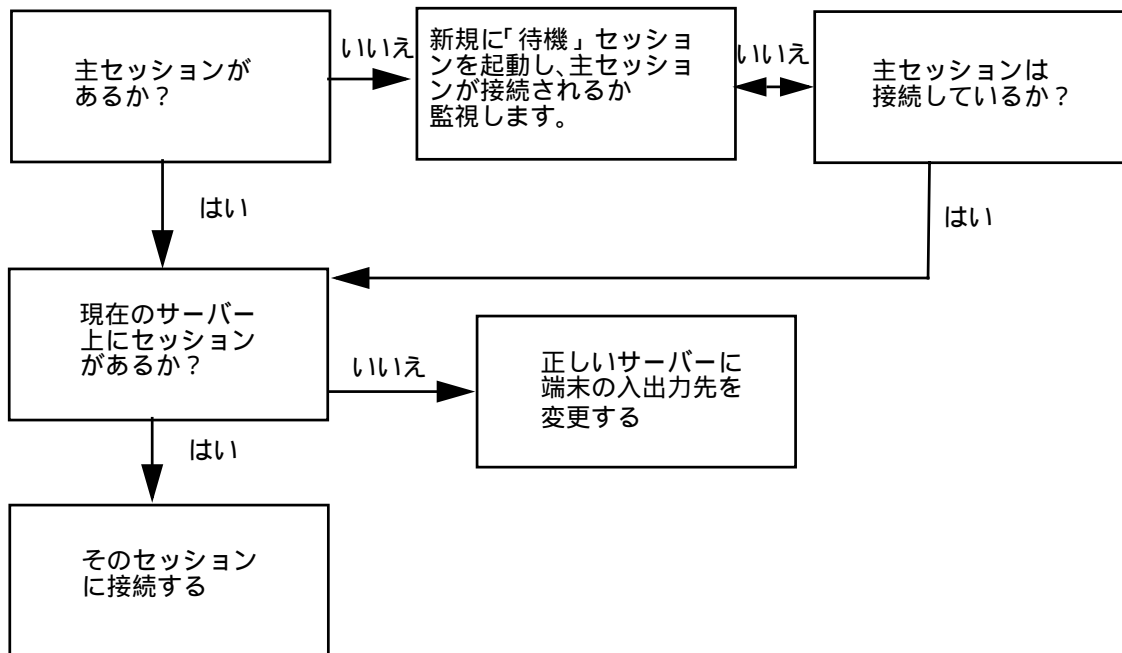


図 1-5 副 appliance のフローチャート

副端末の接続時に、最初の試行で主セッションを検出できなかった場合、一時セッションが作成されます。そしてこのセッションは、主セッションとの接続を待つために認証マネージャを監視します。接続が確立されると一時セッションは削除され、副端末は主セッションに参加します。

ディスプレイの解像度

マルチヘッドグループを使って最良の結果を得るためには、各ワークグループ内のすべてのディスプレイを同じ解像度にしてください。ワークグループのディスプレイ間の解像度が異なると、主ディスプレイが他のすべての副ディスプレイの解像度を設定するので、もっとも低い解像度のディスプレイが主ディスプレイとして選択され、他はすべて副ディスプレイとされます。

注 - ディスプレイの解像度が異なる場合、使用画面上でパンニングと呼ばれる望ましくない動作が問題となる可能性があります。

マルチヘッド画面の表示

マルチヘッド機能が使用されているとき、各画面の現在のセッションを示す小ウィンドウが、現在の画面が識別しやすいように強調されて表示されます。このウィンドウはセッション生成時にユーザーの利便のために自動的に表示されます。次の図 1-6 では、ユーザーが 3 つのディスプレイのうちの 2 番目の画面にいることを示しています。



図 1-6 マルチヘッド画面の表示

マルチヘッド管理ツール

マルチヘッド機能の新しい管理ツールは、今までに作成されたマルチヘッドグループを表示し、新しいグループの作成を可能にします。

▼ 新規マルチヘッドグループを作成する

1. コマンド行インタフェースで、次のように入力します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utmhconfig
```

2. 起動画面で、左側のボックスからグループを選択します。
起動画面の右側には既存のグループ名が、左側にはその詳細情報 (グループの名称やジオメトリなど) が表示されます。図 1-7 を参照してください。

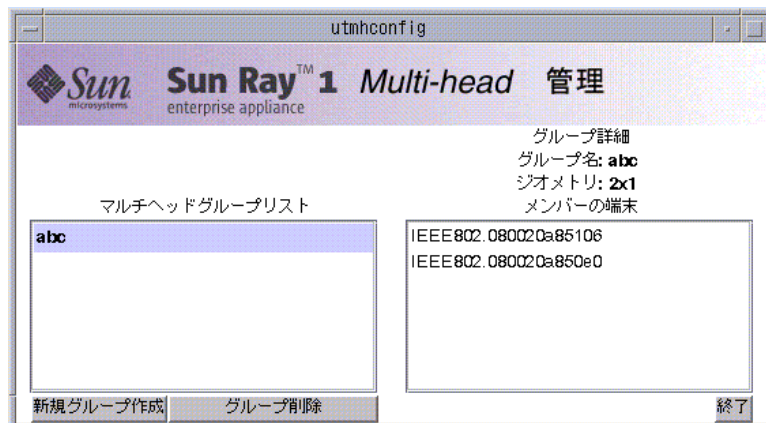


図 1-7 詳細情報付きのグループ一覧

3. 「新規グループの作成」ボタンをクリックします。

「新規マルチヘッドグループの作成」のポップアップが表示されます。図 1-8 を参照してください。グループが作成されると、ユーザーの入力した行数と列数がグループのジオメトリとして表示されます。図 1-7 を参照してください。

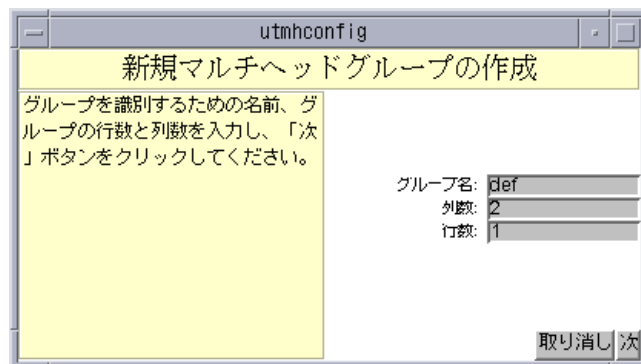


図 1-8 「新規マルチヘッドグループの作成」ポップアップ

4. グループ情報を入力します。
グループ名や行数、列数を入力してください。
5. 「次へ」ボタンをクリックします。
3 つ目の画面が表示されます。図 1-9 を参照してください。

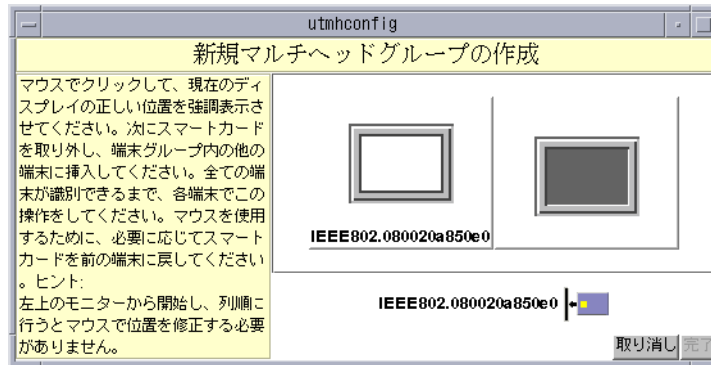


図 1-9 新規マルチヘッドグループのディスプレイの設定

6. マルチヘッドグループの中から appliance を選択して、各 Sun Ray に順番にスマートカードを挿入してグループの配列を確定します。

それまではクリック不可であった「完了」ボタンがアクティブになります。図 1-10 を参照してください。



図 1-10 完了ボタンがアクティブになっている新規マルチヘッドグループの一覧

7. 「完了」ボタンをクリックします。

指定周辺機器の USB サポート

Sun Ray リモートデスクトップのシステムでは、PDA (携帯情報機器) のようなシリアルデバイスやプリンタのようなパラレルデバイスの管理を可能にします。このセクションでは次の点について説明します。

- 12 ページの「USB とフェイルオーバー」
- 12 ページの「USB アダプタ」
- 12 ページの「デバイスノードと USB 周辺機器」
- 16 ページの「シリアルデバイスのサポート」
- 18 ページの「接続したプリンタからの印刷」

USB とフェイルオーバー

フェイルオーバーの環境では、サービスをどのサーバーにも配置し直すことができます。Sun Ray appliance に USB デバイスが取り付けられていれば、フェイルオーバーグループ内のすべてのサーバーはこのデバイスを認識することができます。

USB アダプタ

USB アダプタの一覧は、Sun Ray のサン以外の周辺機器についての Web サイトにあります。

http://www.sun.com/io_technologies/sunray/usb/index.html

デバイスノードと USB 周辺機器

相互接続された各 appliance のために、サーバー上でデバイスディレクトリが作成されます。そのディレクトリは、`/tmp/SUNWut/units` に作成され、`CoronaPn.tid` と命名されます。*n* はハードウェアのモデルバージョン、*tid* は MAC アドレスです。

このディレクトリには、`dev` と `devices` ディレクトリが含まれます。これは Solaris オペレーティング環境の `/dev` および `/devices` ディレクトリと似ています。

`devices` ディレクトリには appliance に接続された物理的トポロジを示す記号が含まれます。各ディレクトリはバスとハブに対応し、各ファイルはポートに対応しています。ハブとなるディレクトリは、接続されている上りストリームのハブのポートに準拠して命名されます。

デバイスノードは、接続された USB 機器の各シリアルポートまたはプリンタポート用に作成されます。デバイスノードは、次のように、接続されて命名されているハブに対応した hub ディレクトリに作成されます。

```
manufacturer_name, model_name@upstream_hub_port
```

USB 機器が同じ種類の複数のポート (たとえば 2 つのシリアルポートなど) を所持している場合、デバイスノード名の末尾には *:n* (*n* は数字の識別子) が付加されます。

標準的なデバイスノードパスは、次のようになります。

```
/tmp/SUNWut/units/IEEE802/devices/usb@1/  
hub@1/Central_Data,USB-2+-@3:1
```

これは、MAC 番号 080020b57655 の P1 Sun Ray の内部 USB ハブのポート 3 に接続された Central Data 社製 USB-シリアル変換アダプタ USB-2 を表しています。

注 – USB-2 は、製造元によってこの機器に付与されたモデル名です。

注 – Sun Ray Server Software 1.2 でサポートされるバスは USB だけです。したがって、`devices` ディレクトリに含まれるエントリは `usb@1` ディレクトリに属するものだけになります。ルートハブは 1 つのポートしか持たないので、`usb@1` ディレクトリには `hub@1` ディレクトリだけが含まれます。

サポートされているシリアルアダプタが `appliance` に接続されている場合、`dev` ディレクトリには `term` ディレクトリが含まれます。パラレルアダプタか USB プリンタが接続されていると、`dev` ディレクトリには `printers` ディレクトリが含まれます。上記のディレクトリは、`devices` ディレクトリにあるデバイスノードへのリンクを含みます。

定義

表 1-1 名称規約の定義

用語	定義
<i>tid</i>	端末 ID
<i>sid</i>	セッション ID
<i>bus</i>	USB (Universal Serial Bus)
<i>physical topology</i>	<i>physical topology</i> は <i>hub@port/hub@port</i> など。ここでいう <i>port</i> とはデバイスあるいは子ハブに接続された親ハブ上のポート。
<i>printer name 1,</i> <i>terminal name 1</i>	デバイスディレクトリ中のプリンタ名と端末名は、 <i>manufacturer, model@port</i> , ディレクトリ内で文字列が一意でない場合はコロンで区切られた数字による識別子です。例: <i>Inside_Out_Networks,Edgeport-4@4:1</i> <i>Inside_Out_Networks,Edgeport-4@4:2</i> <i>Inside_Out_Networks,Edgeport-4@4:3</i>
<i>printer name 2,</i> <i>terminal name 2</i>	<i>/dev</i> ディレクトリ内のプリンタ名と端末名は、製造元とシリアル番号、シリアル番号が一意でない場合は英文字の識別子が付きます。例: <i>Inside_Out_Networks04-01-004575a</i> <i>Inside_Out_Networks04-01-004575b</i> <i>Inside_Out_Networks04-01-004575c</i>

デバイスリンク名

manufacturer_name-serial_number index

index は "a" から始まり続いていく英文字です。

製造元名 (*manufacturer_name*) が使用できない場合は、USB ベンダーと製品 ID 番号が使用されます。

セッションリンク

/tmp/SUNWut ディレクトリにはセッションディレクトリも含まれます。appliance に関連付けられた各セッション用に、appliance に関連付けられた unit ディレクトリへのリンクがあります。このリンク名は `x_session_id` になります。わかりやすいように、`UTDEVROOT` 環境変数がこのディレクトリを示しており、セッションがアクティブになっている appliance の `devices` と `dev` ディレクトリがすぐに特定できます。

デバイスノードの所有権

すべてのデバイスノードは、自分の appliance 上のセッションがアクティブであるユーザーが所有します。そのユーザーだけが接続されたデバイスへのアクセス権を持ちます。アクティブなセッションを所有するユーザーがいない場合は、デバイスノードはスーパーユーザーの所有となります。

ホットデスクとデバイスノードの所有権

appliance 上のアクティブなセッションの変更により、新しいセッション関連付けられたユーザーへのデバイスノードの所有権が変わります。セッションの変更は、appliance にスマートカードが抜き差しされたときに随時起こります。セッションの変更は、root 以外のユーザーによって現在オープンされている全デバイスを 15 秒後にクローズします。関連するデバイスとの入出力は、入力エラーまたは出力エラーとなります。root によって現在オープンされているデバイスには、セッションの変更による影響はありません。

注意 – セッションの変更時に、ルートでないユーザーによってオープンされているデバイスノード上で実行されている入出力は 15 秒後にキャンセルされます。たとえば PDA との同期は、セッションが変更する前に完了させる必要があります。

注 – 元のセッションを 15 秒以内に復元した場合は、所有権は譲渡されず、入出力は割り込みを受けずに続行されます。

シリアルデバイスのサポート

Sun Ray software のこのリリースでは、シリアルアダプタを使用してシリアルデバイスを Sun Ray appliance に取り付けることが可能です。シリアルデバイスとは、PDA やタッチスクリーン、Sun チューナーなどのデバイスです。

PDA (Personal Digital Assistant、携帯情報機器) との同期

Palm OS が搭載された PDA は、Sun Ray appliance と同期させることができます。ホットデスク機能を使えば、ユーザーが複数の appliance 間を行き来する場合でも、PDA がユーザーの移動に対応します。PDA との同期に使用する Solaris PDASync™ アプリケーションは、Solaris 7 - 11/99 と Solaris 8 オペレーティング環境に同梱されています。

Solaris 8 オペレーティング環境では、PDASync は Java™ 1.2 と互換性があります。Solaris 7 オペレーティング環境では、PDASync は Java 1.1 と互換性があります。Java 1.2 上で PDASync を実行するには、PDASync パッチが必要です。このパッチは以下の Web サイトで入手可能です。

<http://www.sun.com/software/solaris/pdasync/index.html>

▼ Sun Ray Appliance 上で PDASync Application を実行する

1. 次のようにして、新規ディレクトリを作成します。

```
# mkdir newdir
```

2. 次のようにして、そのディレクトリに移動します。

```
# cd newdir
```

3. 次のようにして、comm.tar.Z ファイルを新しいディレクトリにコピーします。

```
# cp /cdrom/cdrom0/Supplemental/comm.tar.Z
```

4. Sun Ray 1.2 CD の Supplemental ディレクトリにある comm.tar.Z ファイルを圧縮解除します。

```
# uncompress /Supplemental/comm.tar.Z
# tar -xvf comm.tar
```

5. 新しいディレクトリに展開された Readme.html ファイル中のインストールガイドに従ってインストールします
6. アプリケーション・マネージャ デスクトップアプリケーションを開くか、次のようにコマンド名を入力して PDASync を起動します。

```
# /usr/dt/bin/sdtpdasync
```

▼ PilotManager を使用して PDA と同期をとる

1. 使用可能な USB-シリアルアダプタを接続してください。
2. キーボードの右上部にある moon キーの左の 3 つのオーディオオプションキーを押してください。
MACアドレスの一意の箇所または省略されたアドレスを表す接続アイコンの上に英数字が表示されます。
3. 使用している Sun Ray appliance の位置を次のようにして確定します。

```
# cd /tmp/SUNWut/units/*truncated_MAC_address
# pwd
/tmp/SUNWut/units/CoronaP1.080020a85124/
```

使用している Sun Ray appliance 固有の拡張 MAC アドレスへのパスが表示されます。

4. デバイスの位置を確定するには、次のように入力します。

```
# cd dev/term
```

5. term ディレクトリでデバイスを見つけてください。デバイス名は、たとえば Digi_International.4-66a となります。
- シリアルポート 1 は "a"、シリアルポート 2 は "b" となります。たとえば次のようになります。

```
# /tmp/SUNWut/units/CoronaP1.080020a85124/dev/term/Digi_International.4-66a
```

6. 一時ディレクトリまたはホームディレクトリ中のその一意の識別子にリンクします。たとえば、/tmp/george-digi または /home/user_name/george-digi には、次のようにリンクします。

```
# ln -s /tmp/SUNWut/units/CoronaP1.080020a85124/dev/term/\
Digi_International.4-66a /tmp/unique_identifier
```

このリンクをアプリケーションでシリアルデバイスとして使用します。

7. PDA と同期させます。

注 – PilotManager を使用して PDA と同期している場合、/dev/ttya でなく、単純リンク (例: /tmp/unique_identifier) を使用してください。

接続したプリンタからの印刷

Sun Ray に接続したプリンタでプリントキューを開始するのは、Solaris 上でのプリントキューの開始と同じです。プリンタを設定するには、プリンタ名、プリンタへのパス、そしてプリンタが PostScript 対応であるかないかを確認しておく必要があります。

注 – プリントキューを開始したときに、/tmp/SUNWut の下にある units パスを使用していることを確認してください。全セッションを変更してしまうので、プリントキューの起動には、sessions パスや UTDEVROOT 環境変数は使用しないでください。

注 - ユーザーは、`devices` ディレクトリにあるノードと `dev` ディレクトリにあるリンクの両方を使用できます。

注 - 各印刷要求のために、`lp` サブシステムはデバイスノードをスーパーユーザーとして開きます。そのためプリントジョブはホットデスクによる影響を受けません。

USB プリンタによる印刷は、Sun Ray Server Software 1.2 でサポートされています。USB プリンタは直接 Sun Ray appliance のポートに接続されています。パラレルプリンタの接続には、パラレル-USB 変換アダプタが必要です。USB プリンタもパラレルプリンタも同じディレクトリに作成された同じ型のデバイスノードを使用して、同様に機能します。

システム管理者は、管理ツールを使用してプリンタを追加できます。

注 - プリンタを追加できるのはスーパーユーザーだけです。

プリンタの設定

▼ プリンタの電源を入れる

1. USB-パラレル変換アダプタを使用してパラレルプリンタを接続している場合は、電源を入れる前にアダプタとプリンタを接続してください。
2. プリンタの電源を入れ、アダプタの USB コネクタを Sun Ray appliance に接続してください。

▼ プリンタを設定する

注 - プリンタを追加する場合は、スーパーユーザーとしてログインしてください。

1. appliance の MAC アドレスを確認するには、キーボードの右上部にある moon キーの左の 3 つのオーディオオプションキーを押してください。

MACアドレスの一意の箇所か、省略されたアドレスを表す接続アイコンの上に英数字が表示されます。

2. 使用している Sun Ray appliance の位置を次のようにして確定します。

```
# cd /tmp/SUNWut/units/*truncated_MAC_address
# pwd
/tmp/SUNWut/units/IEEE802/
```

MAC アドレスを拡張したご使用の Sun Ray appliance へのパスが表示されます。

3. プリンタ用のポートの位置を次のようにして確定します。

```
# cd dev/printers
# pwd
/tmp/SUNWut/units/IEEE802/dev/printers
# ls
printer-assigned-name
```

4. そのディレクトリ内で、使用するプリンタの位置を確定します。
5. 次のように入力して、管理ツールを起動します。

```
# admintool &
```

6. 管理ツールから「ブラウズ」「プリンタ」を選択し、次にプリンタ画面から「編集」「追加」「ローカルプリンタ」を選択します。
7. 次の項目を入力します。

- a. プリンタ名: プリンタの名称
- b. 備考欄 (省略可能):
- c. プリンタポート:

手順 4 で確定したディレクトリ名を入力します。

```
/tmp/SUNWut/units/CoronaP1.080020a85124/dev/printers/printer-assigned  
-name
```

注 – デバイスディレクトリにあるポート名は使用しないでください。

「了解」をクリックします。

- d. PostScript プリンタを使用する場合は、プリンタタイプは Postscript を選択します。

使用するプリンタの機種に合わせてプリンタを選択してください。合致する項目がない場合は、「その他」を選択してプリンタの種類を入力するか、「不明」を選択してください。

- e. PostScript プリンタを使用する場合は、ファイルの形式は PostScript と ASCII を選択してください。

- f. オプション: デフォルトプリンタ (省略可能)

- g. 「了解」をクリックします。

注 – 「了解」を 2 回以上クリックしないでください。何度もクリックするとエラーメッセージが出力されます。

8. プリンタが正しく設定されたか印刷テストをするには、次のように入力してください。

```
# lp -d printername
```

USB プリンタ

Sun Ray appliance で使用できる USB プリンタの最新テストについては、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.sun.com/sunray>

シリアルプリンタ

シリアルプリンタは、Inside/Out Networks 社や Digi International 社などからリリースされている専用 USB-シリアル変換アダプタを使えば、Sun Ray Server Software 1.2 に接続できます。上記のアダプタ用のデバイスドライバは、Sun Ray Server Software に同梱されています。アダプタで接続されたシリアルデバイスと通信可能な Solaris や Java 用プリンタドライバは、アプリケーションまたはハードウェアの製造元から配布されます。

スマートカードの追加サポート

このリリースでは、もっともよく使われるスマートカードの設定ファイルがソフトウェアに含まれており、サンの Web サイトで入手できます。第 4 章の「詳細情報」を参照してください。提供されている設定ファイルは、デフォルトでインストールされ、アクティブになります。

注 - 追加の設定ファイル、ソフトウェアデベロッパーキット(SDK)、ホワイトペーパー、そしてスマートカードの詳細はサンの Web サイトで入手できます。第 4 章の「詳細情報」を参照してください。

サポートされるカード

このソフトウェアには、次のスマートカード用の構成ファイルが用意されています。

- Schlumberger MicroPayflex
- Schlumberger Payflex

次のスマートカード用の構成ファイルが、サンの Web サイトから入手できます。

- GemPlus MPCOS
- G+D SMARTCAFE
- MONDEX MM-2

フェイルオーバー—ユーザーの経験

フェイルオーバーの設定や管理については、『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル (上級編)』の第 2 章で説明しています。しかしユーザーがフェイルオーバーの条件で経験することについては記載されていません。この節ではフェイルオーバー時に起こることやユーザーが経験すること、そしてユーザーが取り得る対処について概説します。

Sun Ray サーバーでユーザーセッションを作成するためには、トークンが必要です。ユーザーがスマートカードを Sun Ray appliance に挿入すると、カードからのトークンが Sun Ray server に送信され、そのトークンで識別されたセッションが作成またはアクティブになります。スマートカードが挿入されなかったり、抜かれた場合は、Sun Ray appliance の MAC アドレスは疑似トークンとして使用されます。この疑似トークンが Sun Ray サーバーに送られ、疑似トークンで識別されたセッションが作成またはアクティブになります。

Sun Ray サーバーがフェイルオーバーした場合、Sun Ray appliance はセッションとの接続を失い、他の Sun Ray サーバーを見つけようとします。見つかった場合は、同じトークンまたは疑似トークンを使用して 2 番目のサーバーへの接続を作成します。事実上、ユーザーが以前からそのサーバーに接続していたのと同様です。

フェイルオーバーで起こることを管理する原則は、次のようになります。

- フェイルオーバーが起きるとき、残っている Sun Ray サーバーは失敗したサーバーとして、同じトークンまたは疑似トークンを持つアクティブでないセッションを探します。
- 1 つまたはそれ以上のアクティブでないセッションが見つかった場合、ほとんどの現在のセッションはアクティブになります。
- アクティブでないセッションが見つからない場合、どのセカンダリサーバーにユーザーをログインさせて `dtlogin` 画面を表示するかは、負荷均衡のアルゴリズムで決定します。ログイン後にユーザーは新しいセッションを持ちます。
- アクティブでないセッションが見つからず、また 2 番目のサーバーがそのように設定されている場合、サーバー選択ウィンドウが表示されます。詳細は第 3 章の「`utselect` コマンド」を参照してください。このウィンドウで、ユーザーは新しいセッションを開始するサーバーを選択できます。`dtlogin` 画面が表示される前にユーザーがもう一度そのサーバーを選択しなければならないことがあります。ログイン後にユーザーは新しいセッションを持ちます。

注 - サーバー選択ウィンドウを表示するようにサーバーを設定するには、
/etc/opt/SUNWut/auth.props ファイルに次の行を加えてください。
selectAtLogin=true

フェイルオーバー条件でのユーザーの経験を要約すると、次のどれかになります。

- 古い中断されたセッションの指示
- 新しいセッションのある事前決定されたサーバーへのログインの指示
- 新しいセッションのある選択されたサーバーへ機能や性能の付与

第2章

インストールとアップグレード

この章では次の内容について説明します。

- 25 ページの「インストールとアップグレード」
- 27 ページの「フェイルオーバーグループのアップグレード」
- 31 ページの「ファームウェアのアップグレード」

インストールとアップグレード

Sun Ray Server Software 1.2 は、Solaris 2.6、Solaris 7、Solaris 8 オペレーティング環境をサポートします。現在 Sun Ray software を使用していない場合は、前述のオペレーティング環境のサーバー版で「全体ディストリビューション」を選択してインストールしたか確認してから、『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 インストールマニュアル』を参照して Sun Ray Server Software 1.2 をインストールしてください。

現在 Sun Ray enterprise Server Software 1.0 または 1.1 を使用していて、現在の設定を保存しないで新規に Sun Ray Server Software 1.2 をデフォルトインストールしたい場合は、まず現在のソフトウェアをアンインストールしてから、『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 インストールマニュアル』を参照して Sun Ray Server Software 1.2 をインストールしてください。

現在 Sun Ray enterprise Server Software 1.0 または 1.1 を使用していて、現在の設定を保持したまま Sun Ray Server Software 1.2 にアップグレードしたい場合は、次の手順を参照してください。

▼ 現在のデータを保持する

1. データベース複製機能を使用してフェイルオーバーグループをアップグレードする場合は、主サーバーを最初に次のようにして全サーバーから複製された構成情報を削除してください。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utreplica -u
```

主サーバーが終わったら、フェイルオーバーグループにあるすべての副サーバー上でこのコマンドを繰り返し実行します。

2. 次のスクリプトを使用して、現在の Sun Ray の設定とデータベースエントリをダンプして保存してください。

注 - 次に詳細を説明するデータ保持スクリプトは、Sun Ray 固有の可変データだけを保存します。その他の設定やデータを保持したい場合は、それぞれ別個に保存してください。

```
# /cdrom/cdrom0/.upgrade/utpreserve
```

注 - /var/tmp/SUNWut に十分な空き容量がない場合、utpreserve に `-d` オプションを付けて /var/tmp/SUNWut 以外のディレクトリを省くことができます。保存アーカイブが作成されるのは /var/tmp/SUNWut のままです (utpreserve の使用法は `-?` オプションで表示されます)。前の構成を残してアップグレードするすべてのシナリオで、このスクリプトを使用する必要があります。

注 - オペレーティング環境を再インストールすると、Sun WebServer の構成情報は失われます。

3. オペレーティング環境の再インストールを予定している場合は、`cp` や `ftp` コマンドを使用して、上記の保存データを安全な場所に保存してください。
4. 設定済みの Sun WebServer™ と組み合わせて Sun Ray enterprise Server Software 1.0 を使用されている方は、次の操作をする必要があります。

- a. 現在の Sun Ray 構成情報をダンプして保存した後、`utconfig -u` を実行します。現在の WebServer の実体を削除するか確認されるので、`yes` と入力してください。
- b. 次に示すようにアップグレード時に確認されたときに、Sun WebServer のパッケージは必ず置き換えてください。

```
An earlier or incomplete version of Sun Web Server has been
detected. In order to obtain secure remote Sun Web Server
administration you will need to replace the current Sun Web
Server version.
```

```
Although the Sun Ray server web-based applications
are only supported running under Sun Web Server 2.1, you can
elect to use a different Web server. However, you will be
responsible for configuring this web server on your own. If
you wish to take advantage of the Sun Ray enterprise server
automatic installation and configuration tools, you must either
upgrade or remove the current Sun Web Server installation before
proceeding.
```

```
Do you want to replace current Sun Web Server version ([y]/n)? y
```

- c. Sun Ray Server Software 1.2 で WebServer 機能を使用するには、アップグレード作業が完了した後に `utconfig` コマンドを使用して WebServer ソフトウェアを必ず再構成してください。

フェイルオーバーグループのアップグレード

フェイルオーバーグループ中の複数の Sun Ray バージョンの混在

複数の Sun Ray バージョン (たとえば、Sun Ray enterprise Server Software 1.1 と Sun Ray Server Software 1.2 の混在など) を動作させる単一のフェイルオーバーグループは、サポートされていません。

注 - 新しい Sun Ray Server Software 1.2 の機能は、単一のフェイルオーバーグループ中の全サーバーが Sun Ray Server Software 1.2 にアップグレードされるまでサポートされません。

しかし、グループのアップグレードを実行するために、同時にサーバー全部の電源を落とす必要はありません。ユーザーがある時点でセッションが失われるであろうと認識していて、ユーザーが単一のサーバーを過負荷にしない限り、サーバーを 1 台ずつアップグレードできます。すべてのサーバーが Sun Ray Server Software 1.2 にアップグレードされるまで、残りの使用可能なサーバー間でフェイルオーバーをサポートします。

既存のフェイルオーバーグループへのデータベース複製の追加

フェイルオーバーモードで稼働しているサーバーグループは、『Sun Ray Enterprise Server 1.1 管理マニュアル』で説明しているように、データベースの複製を使用して構成できます。

注意 - サーバーグループをデータベースの複製のために構成すると、副サーバーの全エントリを破壊します。構成作業の前に、同じ内容のエントリを主サーバーへ転送してください。

Java の制限

Sun Ray enterprise Server Software 1.0 と 1.1 との違いのため、Sun Ray Server Software 1.2 では Solaris 2.6 と Solaris 7 オペレーティング環境上で JDK™ 1.1.x が削除されない限り、JDK 1.1.x からデフォルトの JDK への変更を認めています。

Sun Ray ソフトウェアに固有でない SunDS データ

Sun Ray Server Software にバンドルされている Sun Directory Services version 3.1 (SunDS) は、Sun Ray から単独で使用可能なことを前提にしています。SunDS データベースに蓄積されている追加情報はサポートされないため、インストールやアップグレード中に失われることがあります。

注 – Sun Ray 1.0 または 1.1 サーバー上の Solaris 2.6 または Solaris 7 オペレーティング環境を Solaris 8 へアップグレードすると、起動時に何らかの Java™ の例外が発生することがあります。Sun Ray 1.2 へアップグレードすれば、この例外は発生しません。

▼ アップグレードのためにシステムを準備する

- 必要に応じて、現在のバージョンでは、Solaris オペレーティング環境の再インストール、アップグレード、削除ができます。

▼ Sun Ray Server Software 1.2 をインストールする

1. 以前に次の場所に作成済みの `utpreserve.tar` ファイルを置換します。

```
/var/tmp/SUNWut/utpreserve.tar
```

2. 『Sun Ray Server Software 1.1 インストールマニュアル』の説明に従って、Sun Ray Server Software 1.2 をインストールしてください。

▼ Solaris オペレーティング環境の再インストールと Sun Ray のアップグレード後にシステムを再構成する

注 – Solaris オペレーティング環境をアップグレードした場合や、単に Sun Ray システムをアップグレードした場合は、次の手順を実行する必要はありません。

1. アップグレードしたサーバー上で、次のコマンドを実行します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -a interface
```

2. Sun WebServer™ と SSL 認証を以前に構成していた場合は、再構成してください。

▼ フェイルオーバー複製を再構成する

- 『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル』で説明されている手順で、`utreplica` を実行します。

patchrm の失敗でアップグレードが失敗した場合

パッチの削除ができないためにアップグレードが失敗した場合は、`patchrm -f` コマンドを使用してパッチを手動で削除してみてください。この方法でも失敗した場合は、SunSolve™ からこのパッチを入手して、`-u` オプションで再追加してみてください。

注 - `-d` 引数を `patchadd` コマンドと一緒に使用しないでください。このユーティリティーはバックアウトデータを格納せず、パッチを削除不可にします。

パッケージの依存関係のためにインストールまたはアップグレードが失敗した場合

インストールやアップグレードは、パッケージの依存関係のために失敗することがあります。インストールでは Solaris 2.6 関連パッケージを、アップグレードでは必要とされる全パッケージを置き換えようとし、(Sun Ray パッケージは、デフォルトで置き換えられます)。エラーメッセージは、次のような書式になります。

```
The following packages were not removed due to dependencies:
package depends on SUNWuta
package depends on SUNWutj
package depends on SUNWuto
package depends on SUNWutr
package depends on SUNWutk
package depends on SUNWutu
Please manually remove packages listed in the first column above.

utinstall: fatal, failed to completely remove Sun Ray enterprise server
```

インストールまたはアップグレードを再開する前に、最初のカラムに一覧された全パッケージを削除してください。

ファームウェアのアップグレード

ファームウェアのアップグレードが利用可能なフェイルオーバーグループ内のすべてのサーバー上で、ファームウェアのバージョンが同一になっている必要があります。

ファームウェアのアップグレード

▼ グループの Sun Ray ソフトウェアバージョンをアップグレードする

1. フェイルオーバーグループ内のすべてのメンバーのファームウェアのアップグレードを使用不可にします。
2. フェイルオーバーグループ内の各サーバーに新しいソフトウェアをインストールして、アップグレードを使用可能にします。

アップグレードされたサーバーに接続された各 Sun Ray appliance が、新しいバージョンのファームウェアをダウンロードします。

第3章

管理ツール

次の節では、管理ツールの追加や変更について説明しています。

- 33 ページの「「なし」オプション」
- 34 ページの「情報リンク」
- 35 ページの「マニュアルへのリンク」
- 35 ページの「utwall コマンド」
- 37 ページの「utgroupsig コマンド」
- 37 ページの「管理構成パラメタの変更のための utconfig の実行」
- 39 ページの「ディスプレイの解像度」

「なし」オプション

「管理」ツールの下に「ポリシー」リンクは、ポリシー画面を表示します。スマートカードを使用するユーザー用と使用しないユーザー用の両方のアクセスポリシーには、現在は「なし」オプションがあります。スマートカードを使用するユーザーの場合、「なし」が選択されているとスマートカードのアクセスは許可されません。スマートカードを使用しないユーザーの場合、「なし」が選択されているとスマートカードを使用しないユーザーのアクセスは許可されません。このポリシーは、appliance の動作を伝統的なワークステーションと同等にします。

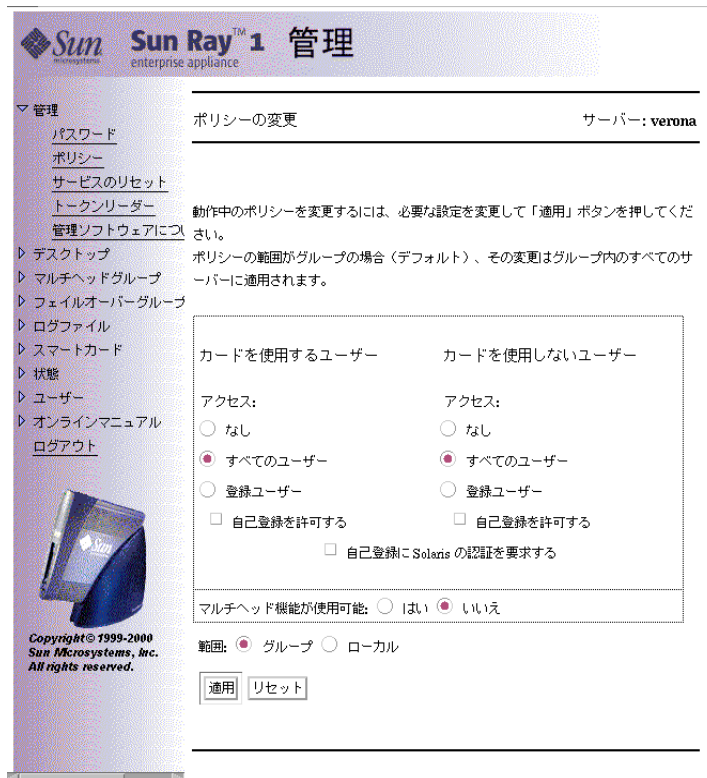


図 3-1 ポリシー設定の画面

情報リンク

実行中のソフトウェアのバージョンやその他の情報については、「管理ツール」メニューの「管理」の下から「管理ソフトウェアについて」のリンクをクリックしてください。

Sun Ray™ 1 管理
enterprise appliance

管理
パスワード
ポリシー
サービスのリセット
トークンリーダー
管理ソフトウェアについて
デスクトップ
マルチヘッドグループ
フェイルオーバーグループ
ログファイル
スマートカード
状態
ユーザー
オンラインマニュアル
ログアウト

管理ソフトウェアについて サーバー: verona

パッケージ	名前	バージョン	PSTAMP
SUNWeutdo	Sun Ray server Online Documentation - English	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922161121
SUNWjeutm	Sun Ray server Manual Pages - Japanese (EUC)	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922161204
SUNWjutdo	Sun Ray server Online Documentation - Japanese	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922161209
SUNWuta	Sun Ray server Administration Software	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922160245
SUNWutj	Sun Ray server Java (JRE)Software	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922160328
SUNWutk	Sun Ray server Drivers	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922160400
SUNWutum	Sun Ray server Manual Pages	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922161115
SUNWuto	Sun Ray server Core Software	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922160402
SUNWutr	Sun Ray server Configuration, (root)	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922160411
SUNWutu	Sun Ray server Configuration, (usr)	1.2.14.b,REV=2000.09.22.15.34	corona6620000922160416

図 3-2 ソフトウェア情報の画面

マニュアルへのリンク

管理ツールのオンラインマニュアルのリンクをクリックすると、Sun Ray Server Software 1.2 のマニュアルを表示できます。マニュアルは別ウィンドウで表示されるので、マニュアルを参照しながら管理ツールを使い続けることができます。各ページや章に移動するには、文書内の操作ボタンを使用します。

utwall コマンド

utwall コマンドは、Sun Ray システム管理者用に新規に追加された告知ユーティリティです。このユーティリティは Xsun プロセスを動作させているユーザーにメッセージを送信します。これらのメッセージは、電子メールまたは画面中のポップ

アップウィンドウで送信できます。-d と -a オプションを使用するには、管理者はスーパーユーザーとしてログインする必要があります。詳細については、utwall のマニュアルページを参照してください。

utselect コマンド

utselect コマンドで表示されるサーバー選択ウィンドウが変更されました。新しいウィンドウには、サーバー名を入力するテキストフィールドが追加されました。図 3-4 を参照してください。

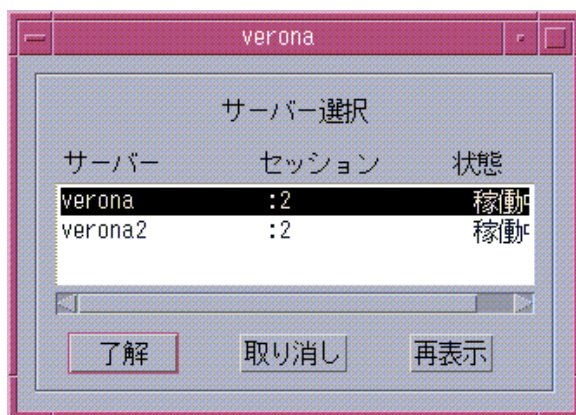


図 3-3 古い utselect ウィンドウ



図 3-4 新しい utselect 画面

utgroupsig コマンド

グループシグニチャーコマンドは、2つのシグニチャーが連続して一致するものでないと実行しません。他の言葉の場合、ユーザーがパスワードを入力するときに、ユーザーは2つの連続して一致するパスワードを入力する必要があります。ユーザーが入力を間違えた場合、パスワードは続けて2度入力しなくてはなりません。2度目の入力が一致しなければ、パスワードが正しいものであっても最初の入力は読まれません。2つ以上の連続したエントリが要求されます。

管理構成パラメタの変更のための utconfig の実行

utconfig ユーティリティは、このユーティリティを使って管理関連の設定を行った後で、再度実行されることができます。utconfig の再実行により、再設定したり、以前の設定を上書きしたりできます。

注 - utconfig の再実行時に、このユーティリティーは Sun Ray Server Software の Web ベースの管理ソフトウェアをサポートする、既存の Sun WebServer のカスタマイズを検出します。

utconfig を再実行したときに、次のプロンプトが表示されます。

```
Existing SunRay admin database exists.  
Do you wish to preserve it?  
Previous Web admin configuration found.  
Do you wish to preserve it?
```

「yes」と入力して Web 管理の以前の設定を保持するか、「all」と入力して新しい Web 管理ツールのパラメタ (Web サーバーのポート番号など) を設定するかのどちらかを選択します。

削除されたプロンプト

以前のバージョンの Sun Ray Server Software 1.0 や 1.1 で使用されていた、次に示すプロンプトは削除されました。

```
Enter UT root entry [o=utdata]:  
Enter SunDS 'root DN' [cn=admin,o=utdata :
```

フェイルオーバーグループシグニチャーと utconfig -u

Sun Ray のフェイルオーバースキーマ中のサーバー追加のグループに、グループシグニチャーを割り当てることができます。登録済みスマートカードの詳細を格納するために LDAP レポジトリを設定する utconfig ユーティリティーを実行しないでグループシグニチャーを定義するには、utgroupsig ユーティリティーを使用してください。

ディスプレイの解像度

Sun Ray appliance とのセッションの流動性のために、appliance で使用されるディスプレイの解像度とユーザーのワークスペースの解像度は必ずしも同じではありません。

注 – このセクションで説明する情報は、システム管理者だけでなく、一般のユーザーにも関連します。

ユーザーがセッションを開始したとき、通常 Sun Ray Server Software 1.2 はユーザーのワークスペース (または Xsun サーバー) の解像度をセッションのある Sun Ray appliance に接続されたディスプレイのデフォルト値に設定します。ユーザーがある Sun Ray appliance から別の appliance へ移動しても、Sun Ray Server Software はユーザーの Xsun ワークスペースセッションに最適な解像度を選択しようとします。ディスプレイの設定データを DDC (Display Data Channel) 経由で供給する最近のディスプレイでは、この処理は正確かつ明瞭に行われます。

▼ 起動時の解像度の選択を変更する

- 次のコマンドを実行してください。

```
# /opt/SUNWut/bin/utxconfig
```

注 – この変更は Xsun の再起動後に有効になります。

Sun Ray 1 の GUI 版設定ツールについての詳細は、『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル』の「Sun Ray 1 設定 GUI の使用」を参照してください。

表示される画面に対して、ディスプレイが十分な大きさでない場合、画面からいくつかのアイコンが見えなくなることがあります。これはパンニングとして確認されています。この状況を解決するには、次の 2 とおりの方法があります。

- appliance が表示できる解像度に変更 (utsettings)
- サーバーから送信されたディスプレイのサイズに変更 (utxconfig)

注 - utxconfig コマンドは、ディスプレイでなく Xserver の解像度を設定します。

解像度の設定

▼ 自動選択されたディスプレイ解像度を変更する

- 次のコマンドを実行してください。

```
# /opt/SUNWut/bin/utsettings
```

自動選択されたディスプレイ解像度を変更するには、Shift+Props キーを押すか上のよう
に直接コマンドを入力して utsettings コマンドを起動して、Sun Ray appliance を物
理的に表示できる範囲内で別の解像度に設定し直してください。

サポートする解像度

注 - この解像度はすべての appliance がサポートするものではありません。

- 640 × 480、60 Hz
- 640 × 480、85 Hz
- 800 × 600、60 Hz
- 800 × 600、85 Hz
- 1024 × 768、60 Hz
- 1024 × 768、75 Hz
- 1024 × 768、85 Hz
- 1152 × 900、66 Hz
- 1152 × 900、76 Hz
- 1280 × 1024、60 Hz
- 1280 × 1024、66 Hz
- 1280 × 1024、75 Hz
- 1280 × 1024、76 Hz
- 1280 × 1024、85 Hz

モニタ設定は、そのディスプレイのもっとも優先的な設定であり、その数値は上記か
ら選択してください。

標準設定はファームウェアに依存します。ファームウェアのデフォルト値は 1152 × 900、66 Hz ですが、640 × 480、60 Hz のものもあります。

第4章

マニュアルの訂正

この節では、Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 のマニュアルの内容の訂正と補足説明を記述します。これらの変更は、Sun Ray Server Software 1.2 に適用されません。

- 43 ページの「インストールマニュアル」
- 44 ページの「管理マニュアル」
- 55 ページの「管理マニュアル (上級編)」

インストールマニュアル

『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 インストールマニュアル』(Part No. 806-1124-11) の補足説明と訂正です。

フルクラスタの意味

『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 インストールマニュアル』では、Solaris™ 2.6 または Solaris 7 オペレーティング環境のフルクラスタのインストールが必要であると記述しています。

フルクラスタとは、Solaris ソフトウェアのインストール時に、ソフトウェアを選択するウィンドウで、「全体ディストリビューションと OEM サポート」または「全体ディストリビューション」のソフトウェアグループを選択することを指します。

Solaris オペレーティング環境のアップグレードに関する記述の変更

『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 インストールマニュアル』の「Solaris オペレーティング環境」の注では、Sun Ray 1.1 では Solaris ソフトウェアのアップグレードはサポートされていないと記述されています。これは Sun Ray Server Software バージョン 1.2 では変更になりました。Solaris 2.6、Solaris 7、Solaris 8 オペレーティング環境間のアップグレードはサポートされています。

管理マニュアル

第 2 章 「Sun Ray ソフトウェアおよびハードウェアの必要事項」

「ディスク容量」の節の表 2-3 を次の表と差し替えてください。

表 2-3 Sun Ray サーバーソフトウェアに必要なディスク容量

製品	デフォルトのインストールパス	必要条件
Sun Ray コアソフトウェア	/	1M バイト
	/opt	8M バイト
	/var	1M バイト + ログファイル
LDAP クライアントライブラリ	/usr	350 K バイト
Sun Directory Services 3.1	/opt/SUNWconn ディレクトリデータベースのデフォルトの場所は /var です。	JDK 1.1.x /opt に 25 M バイト /var に 2.0 M バイト /etc に 0.4 M バイト データベースのために十分なディスク容量を確保する必要があります。 1000 エントリでは、約 1.5 M バイトのディスク容量、64 M バイトの RAM、128 M バイトのスワップ空間が必要です。

表 2-3 Sun Ray サーバーソフトウェアに必要なディスク容量

製品	デフォルトのインストールパス	必要条件
Sun WebServer 2.1	/usr	ソフトウェア — ドキュメントに 9.5 M バイト、ログファイルに 2 M バイトのディスク容量が必要です。 メモリー — 64 M バイト以上。推奨値は 96 M バイトです。
JRE 1.2.2	/opt	26.5 MB

第 3 章 「ソフトウェアの構成」

「構成スクリプトを実行する」の手順 7 ~ 手順 9 を次の手順と差し替えてください。

7. フェイルオーバーグループ構成のプロンプトに答えます。

```
# Configure this server for a failover group (y/[n])
```

8. groupSignature を求めるプロンプトに答えます。

グループ環境内では、groupSignature はすべてのグループメンバーで同一である必要があります。1 メンバーからなるグループも可能です。これによって別のサーバーが誤ってオンラインになるのを防ぎます。

9. スクリプトの処理が完了したら、/var/tmp/utconfig.<date-format>.log の内容を確認し、エラーが発生しているかどうかを調べます。
10. 正常に完了したら、53 ページの「インストールと構成のテスト」に進みます。

第 4 章 「SSL 認証の構成」

SSL (Secure Sockets Layer)

表 4-2 を次の表と差し替えてください。

表 4-2 必要な情報

情報	例	説明
RootCA ユーザー	<i>rcauser</i>	既存ユーザーまたは新規ユーザーを指定します。
RootCA ディレクトリ	<i>/var/certs</i>	
RootCA 識別名 (DN)	<i>cn=rcauser, o=fun, c=we</i>	表に表示するために簡略化していません。
RootCA パスワード	<i>rcapass</i>	RootCA としてのログインを可能にするために必要となります。
Sun Ray サーバーの root のパスワード	<i>rootpass</i>	Sun Ray サーバーの root のパスワードです。
Web サーバーのドメイン名	<i>eng.fun.com</i>	
*Web サーバーの IP アドレス	<i>192.144.31.118</i>	
*Web サーバーの識別名 (DN)	<i>ou=eng, o=fun, l=laffland, st=bliss, c=we</i>	<i>common name</i> を除いたその他の属性です。表に表示するために簡略化していません。
*Web サーバーの証明書ディレクトリ	<i>/var/certs/192.144.31.118</i>	ディレクトリ名は Web サーバーの IP アドレスです。
*鍵パッケージパスワード	<i>keypass</i>	RootCA の資格作成のために必要となります。
*暗号化パスワード	<i>encpass</i>	Web サーバーの資格を構成するために必要となります。

* それぞれのフェイルオーバー Sun Ray サーバーに対して、追加の値を指定する必要があります。

プライマリ Sun Ray サーバーの SSL の構成

「プライマリ Sun Ray サーバーの SSL を構成する」の手順 4～手順 7 を次の手順と差し替えてください。

4. RootCA ユーザーとしてログインし、`crca` スクリプトを実行して RootCA 資格を作成します。

```
# su rcauser
$ /usr/bin/crca
```

`crca` スクリプトの問い合わせに対して、次の情報を入力します。

- RootCA 識別名 (`cn=rcauser,o=fun,st=bliss,c=we`)
- RootCA ディレクトリ (`/var/certs`)
- 鍵パッケージパスワード (`keypass`)
- 鍵パッケージパスワードの再入力 (`keypass`)
- 資格をネームサーバーに保存 (`y`)
- Sun Ray サーバーの root パスワード (`rootpass`)

5. Web サーバーの証明書ディレクトリを作成し、アクセス権と所有者を設定します。

```
$ mkdir /var/certs/IP address
$ chmod 700 /var/certs/IP address
$ chown rcauser /var/certs/IP address
```

6. `sslgencred` スクリプトを実行して、Web サーバーの証明書を生成します。

```
$ /usr/http/bin/sslgencred -r rcauser -d /var/certs/IP address -i IP address
```

`sslgencred` スクリプトの問い合わせに対して、次の情報を入力します。

- Web サーバー (`httpd`) のホスト名 (Return キーを押す)
- Web サーバーのドメイン名 (`eng.fun.com`)
- Web サーバーの common name 以外の識別名 (DN)
(`ou=eng,o=fun,l=laffland,st=bliss,c=we`)
- 暗号化パスワード (`encpass`)
- 暗号化パスワードの再入力 (`encpass`)
- 鍵パッケージのパスワード (`keypass`)

7. スーパーユーザーとなり、Web サーバーの証明書をインストールします。

```
$ exit
# /usr/http/bin/sslstore -i IP address -p /var/certs/IP address 0
```

注 – 上記のコマンド中の最後の文字はゼロです。

sslstore スクリプトから暗号化パスワードを要求されます。

```
/usr/bin/skilogin; Enter host key package password: encpass
```

注 – 暗号化パスワード *encpass* を入力します。鍵パッケージパスワードではありません。

SSL 構成に関する障害追跡

『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル』で説明している「すべての SSL 情報を削除する」の手順では、SSL 情報のすべてを削除できません。再構成を有効にするには、次の手順でファイルを削除してください。

▼ SSL データベースを削除する

1. Sun Ray サーバーにログインするか、`rlogin` コマンドでログインしてスーパーユーザーになります。
2. `cryptorand` サーバーと `skiserv` サーバーの両方を停止します。

```
# /etc/init.d/cryptorand stop  
# /etc/init.d/skiserv stop
```

3. FNS (Federated Naming Service) ディレクトリを削除します。

```
# rm -rf /var/fn
```

4. RootCA ディレクトリに移動します。

```
# cd /var/certs
```

5. RootCA ディレクトリから、Sun WebServer サーバー証明書のディレクトリ、ファイル、サブディレクトリを削除します。

```
# rm -rf new_cred_list keypkgs certs IP address
```

6. cryptorand サーバーと skiserv サーバーの両方を起動します。

```
# /etc/init.d/cryptorand start
# /etc/init.d/skiserv start
```

このマニュアルの 46 ページの「プライマリ Sun Ray サーバーの SSL の構成」の手順 4 に戻って、SSL を再構成します。

注 - rootCA ユーザーを再作成する必要はありません。

SSL 経由の Sun Ray サーバーへのアクセス

『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル』の第 4 章に、次の情報を追加してください。

Sun Ray サーバーに SSL 認証を構成して有効にしたあと、次の URL を入力して管理アプリケーションにアクセスします。

```
https://servername:port
```

servername:port は、Sun WebServer のホスト名とポート番号です。デフォルトでは、ポートは 1660 です。

第 6 章 「Sun Ray システムの管理」

「セッションマネージャーを再起動する」の手順を次と差し替えてください。

- セッションマネージャーの終了後、自動的に再起動しない場合は、次のように入力して `utsvc` をいったん停止して起動します。

```
# /etc/init.d/utsvc stop
# /etc/init.d/utsvc start
```

第 8 章 「Sun Ray 1 appliance の管理」

「『フェイルオーバーグループの状態』の情報について」の節の 2 段目の段落を次の内容に置き換えてください。

たとえば、図 8-9 には 1 つの一般のネットワークと 2 つの Sun Ray インターコネクトファブリックがあります。Sunray5 (a) は、完全指定の IP アドレスネットワークにあるすべての Sun Ray appliance 用のフェイルオーバーとして使用できます。完全指定の IP アドレスネットワーク (e) 上のネットワーク appliance はフェイルオーバーとして使用する予定はなく、完全に Sunray5 (a) 専用になっています。

「『フェイルオーバーグループの状態』の情報について」の節の 4 段目の段落を次の内容に置き換えてください。

ネットワークとネットマスクのヘッディング (完全指定の IP アドレス) は、監視されているすべてのネットワークを表します。グループのメンバーはグループアイコンによって表されます。画面に表示されている他の Sun Ray サーバーは、他のグループのメンバーでもある可能性があります。ブロードキャスト情報が更新されて他のグループが表示された別のサーバーを選択して、この情報を見てください。複数のグループがそれぞれのプライベートインターコネクトファブリック用に同じネットワーク ID を使用することもできます。たとえば、Sunray5 と Sunray11 のグループは特定のネットワークを使用していて、これらの 2 つのサーバー間でのみ接続が確立されています。

「構成例」の節の箇条書きの 2 番目を次の内容に置き換えてください。

2. プライベートネットワーク (完全指定の IP アドレス)

「システムの状態」画面

「システム状態を見る」の節にある「システムの状態」ページが変更されました。図 4-1 に、新しい「システム状態の状態」フレームを示します。使用しやすいように、ページの配置が変更されました。

Sun Microsystems Sun Ray™ 1 管理
enterprise appliance

管理 状態一覧 サーバー: verona

▶ 管理
 ▶ デスクトップ
 ▶ マルチヘッドグループ
 ▶ フェイルオーバーグループ
 ▶ ログファイル
 ▶ スマートカード
 ▼ 状態
 状態一覧
 ユーザー
 ▶ オンラインマニュアル
 ログアウト

デスクトップの状態一覧				ユーザーの状態一覧	
接続したユニット:				データベース中のユーザー:	2
切断したユニット:				ログインしているユーザー:	2
トークンカードリーダー:				有効なカード:	2
				無効なカード:	0
				カードを使用してログインしたユーザー:	1
				カードを使用しないでログインしたユーザー:	1

システム情報			
記述	K バイト	使用中	使用可能
ルートファイルシステム	3567402	1279029	2288373
スワップ領域	346960	808	346152

Copyright © 1999-2000 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

再表示

図 4-1 サーバーの状態一覧

注 - 現在使用されているポリシーを示す「ポリシー」フィールドが、「システムの状態」フレームから削除されました。「ログアウトしたユーザー」フィールドも削除されました。

▼ グループとローカルのポリシーを表示する

- 「管理」 「ポリシー」ページに行き、関係するラジオボタンをクリックしてポリシーを表示します。

表 8-2 を次の表と差し替えてください。

表 8-2 システムの状態の各フィールド

オプション	説明
デスクトップの状態一覧	
接続したユニット	インターコネクトファブリックに接続された Sun Ray appliance の総数が表示されます。
切断したユニット	インターコネクトファブリックから切断した Sun Ray appliance の総数が表示されます。
トークンカードリーダー	インターコネクトファブリックに接続されたトークンカードリーダーとして設定された Sun Ray appliance の総数が表示されます。
ユーザーの状態一覧	
データベース中のユーザー	LDAP データベース中のユーザーの総数です。
ログインしているユーザー	システムにログインしているユーザーの総数です。
有効なカード	有効なスマートカードの総数です。
無効なカード	無効なスマートカードの総数です。
カードを使用してログインしたユーザー	スマートカードでログインしているユーザーの総数です。
カードを使用しないでログインしたユーザー	スマートカードを使用しないでログインしているユーザーの総数です。
システム情報	
ルートファイルシステム	Sun Ray サーバーの、総ディスク容量、使用済みディスク容量、使用可能なディスク容量です。
スワップ領域	Sun Ray サーバーの、総スワップ空間、使用済みスワップ空間、および使用可能なスワップ空間です。

「現在のデスクトップの表示」のページ

「現在接続されているデスクトップの一覧表示」の節で、「現在のデスクトップの表示」画面が変更されました。現在は図 4-2 に示すように「サーバー」の列が追加されています。

現在のデスクトップの表示

デスクトップ ID	サーバー	場所	その他の情報	現在のユーザー
080020a850e0	ikaho			MicroPayflex.00004f2b65000100 (Guest)

図 4-2 「現在のデスクトップの表示」画面の変更

ログファイルの検査

Web ベースの管理ソフトウェアのログファイルから、「最終更新日 \$date」行が削除されました。「ログファイルの検査」の節の図 8-11 ~ 図 8-14 にあるこの行を無視してください。

第 10 章 「Sun Ray ソフトウェアの削除」

「Sun Ray サーバーソフトウェアを構成解除する」の utadmin を含む手順 8 の出力例は正しくありません。デフォルトの CGI ユーザー名は utwww です。

手順 8 の出力画面を次のものに置き換えてください。

```
Un-configuration of Sun Ray server Software

Unconfigure Sun Web Server 2.1 ([y]/n)y
Delete CGI username account ([y]/n)y

About to un-configure the following software products:

Sun Directory Services 3.1
Sun Web Server 2.1
Sun Ray enterprise server 1.2

Continue ([y]/n)y
```

Sun Ray サーバーソフトウェアの構成解除

「Sun Ray サーバーソフトウェアを構成解除する」の手順 9 を次の手順と差し替えてください。

9. スクリプトが完了したら、エラーが発生していないかどうかを確認するために、
`/var/tmp/utconfig.<date-format>.log` を調べます。<date-format> は、
`year_month_day_hour:min:sec` の形式です。

Sun Ray ソフトウェアのアンインストール

「Sun Ray ソフトウェアをアンインストールする」の手順 4 を次の手順と差し替えてください。

4. スクリプトが完了したら、エラーが発生していないかどうかを確認するために、
`/var/tmp/utinstall.<date-format>.log` を調べます。<date-format> は、
`year_month_day_hour:min:sec` の形式です。

付録 A 「障害追跡」

サーバー関連の質問

付録 A の「サーバー関連の質問」に続く回答では、ユーザーに `/etc/systems` ファイルを編集するように記述されています。このファイル名は正しくは `/etc/system` です。

質問: `Unable to get pty` というエラーメッセージを受け取りました。原因は何でしょうか。

答え: Sun Ray サーバーは、定義された数の疑似端末をすべて使い尽くしました。十分な数の疑似端末がシステムに定義されていないと、ユーザーはシェルウィンドウの起動やログインができません。たとえば、50 台の Sun Ray 1 appliance でネットワークが構成され、`pty` エントリに 40 が設定されていると仮定します。41 番目のユーザーがシェルウィンドウを開こうとすると、このエラーメッセージが表示されます。

スーパーユーザーとして、`/etc/system` ファイルの `pt_cnt` 値をより大きな数に変更して (少なくともユーザー数の 4 ~ 5 倍)、使用可能な擬似端末数を増やしてください。変更を有効にするには、サーバーを再起動する必要があります。

```
# set pt_cnt=40
set pt_cnt=200
```

ユーザー関連の質問

付録 A の「ユーザー関連の質問」の節では、次の質問に対する回答は 2 とおりの可能性が考えられます。

質問: 画面がロックしています。どうすればいいでしょうか。

2 番目の可能性の解決方法 C の手順 i を次の内容と置き換えてください。

i. X サーバーの PID を特定するには、次のように入力します。

```
# ps -ef | grep Xsun | grep username
```

管理マニュアル (上級編)

サーバーの回復

ldbmcat コマンド

『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル (上級編)』の 39 ページの手順 1 で説明している `ldmcat` コマンドの名称は正しくありません。正しい名称は次のとおりです。

```
/opt/SUNWconn/sbin/ldbmcat /var/opt/SUNWconn/ldap/dbm.ut/id2entry.dbb> \  
/tmp/store
```

ldif2ldbm コマンド

『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル (上級編)』の 40 ページの手順 3 で説明している ldif2ldbm コマンドのパスは正しくありません。正しいコマンドは次のとおりです。

```
/opt/SUNWconn/sbin/ldif2ldbm -c -n 2 -j 10 /tmp/store
```

Group/LDAP パスワード

フェイルオーバーグループ中にグループパスワードが確立されると、ローカルでパスワードに加えられた変更は、すべてのデータベースの新規パスワードに複製されます。このときデータベース中のパスワードは、各サーバーのローカルパスワードとは同期しません。

ユーティリティと認証マネージャをデータベースと同期させるには、フェイルオーバーグループにある個々のサーバーのパスワードを変更してください。

初期パスワードを変更するには、GUI 管理ツールかコマンド行から utpw コマンドを使用してください。以降のフェイルオーバーグループにある他のサーバー上のパスワードの変更は、コマンド行インタフェースで実行する必要があります。

▼ ローカルパスワードを変更する

- 各サーバーに手動ログインし、次のコマンドを入力します。

```
# /opt/SUNWconn/sbin/utpw -f
```

新しいパスワードを入力するように要求されます。

▼ サービスを再起動する

- 次のコマンドを入力します。

```
# /etc/init.d/utsvc stop  
# /etc/init.d/utsvc start
```

パスワードの変更後は、サービスを再起動する必要があります。

utreplica コマンドの使用

utreplica コマンドは、サーバーグループを管理・構成するユーティリティです。このコマンドは、utconfig コマンドと組み合わせて使用します。utreplica コマンドは、Sun Ray LDAP サーバーの構成を、フェイルオーバーグループにある指定した主サーバーから各副サーバーへの管理データの複製が可能となるように設定します。このコマンドの構文は、ユーザーが主サーバーを構成するか、または副サーバーを構成済みグループの一部とするかによって変わります。

utreplica コマンドの構文は、『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル (上級編)』のリリース時から変更されています。新しい構文は次のとおりです。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utreplica -p secondary-server [secondary-server]...
```

このコマンドは、utconfig コマンドによって管理のために構成された Sun Ray サーバーにだけ使用してください。

注 - utreplica コマンドは、まず最初に主サーバー上で実行し、それから各副サーバー上で実行させてください。

副サーバーを追加するには、utreplica -u コマンドを実行して主サーバーと副サーバーを再構成してください。この操作をせずに副サーバーを追加しようとしても、サーバーは追加されず、しかもエラーメッセージは出力されません。

注 - このコマンドを動作させるためには、グループ中の全サーバーを同一のグループマネージャシグニチャーで構成する必要があります。

utreplica コマンドの追加情報とオプションについては、utreplica のマニュアルページを参照してください。

utreplica パスワード

utreplica コマンドでは、フェイルオーバーのためにサーバーを構成するときには@(UTPASSWD) は必要ありません。

主フェイルオーバーサーバーとローカルポリシーの設定

主サーバーは `useLocalPolicy=true` の設定はもてません。実際には `auth.props` ファイルをオーバーライドします (エキスパートモードの場合)。グループポリシーに準拠しないグループにあるサーバーの実行は可能です。この状況にはセキュリティ上の問題があり、さらにサンでは、このような使用については主サーバーでなく、副サーバーに制限しています。このように変更した場合、主サーバー上のグローバル管理ツールは、グループ内で動作しないことがあります。ユーザーが受け取ったポリシーが、ユーザーの当初の意図と異なることがあります。これは正確に言えば、ツールとユーティリティの相互作用の結果です。

注 - LDAP とフェイルオーバーのドメインは同一である必要があります。

注 - ポリシーの設定や変更は、副サーバーでなく、主フェイルオーバーサーバー上で実行してください。

`utreplica` コマンドは、LDAP ドメインの構成や定義を行います。フェイルオーバードメインの構成は、`utgroupsig` コマンドを使用してください。

第1章

補足情報

この章では、パッチや既知の問題、マニュアルの訂正など、補足情報について説明しています。

- 59 ページの「既知の問題」
- 64 ページの「その他の問題」
- 68 ページの「補足情報」

既知の問題

次のセクションでは、既知の問題とその回避策について説明します。

システム管理者関連の問題

疑似端末の制限

疑似端末数 (pty) が設定した上限に達した場合は、ユーザーは端末ウィンドウを開くことや、その他のシェルを起動するアプリケーションを開始できなくなります。この問題は、端末の最大数を低く見込んで設定した場合に発生することがあります。

pty 数が上限に達しているサーバーに Sun Ray ユーザーがログインしようとした場合、画面が一瞬白くなり、新規の dtlogin 画面が表示されます。この障害が前述の pty の問題によるものかは明らかではありません。現時点では、この問題の発生を示す診断やその他のメッセージは、`/var/adm/messages` には記録されません。

回避策: Sun Ray 環境では、pty リソースは、Sun Ray サーバーと関連する全 Sun Ray セッションの両方で共有されます。pty の制限を適切な数値に設定して、リソースが制限数を超えないようにする方法は、『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル (上級編)』の付録「障害追跡」で説明しています。

使用可能な疑似端末数を増やすには、スーパーユーザーとなって /etc/system ファイルの pt_cnt の値を編集してください。変更の基本的なルールは、ptys の数値がユーザー数 × 1 ユーザーあたりの平均使用ウィンドウ数となります。pt_cnt の数値を少なくともユーザー数の 4 ~ 5 倍に設定してから再起動してください。

次に数値を変更する例を示します。

```
# set pt_cnt=40
set pt_cnt=200
```

注 - /etc/system の設定を変更した場合、変更を有効にするためには
reboot -- -r コマンドを使用して再起動してください。

Sun リソースマネージャ (SRM)

Sun Ray Server Software 1.2 で実行中の SRM の呼び出しには、2 つの問題が確認されています。

1. ロックの問題

Sun Ray enterprise Server Software 1.0 と 1.1 の SRM の実装が 1 つの SharePcntLock を含むので、同時に多数のユーザーがログインすると、すべての Sun Ray appliance と Sun Ray サーバーとの接触が失われます。この競合が解決されるまで、全 CPU においてシステムが停止したように見えるロックが発生します。この間、Sun Ray デモンのプロセスは実行不可となり、「ハートビート」メッセージを送信します。そのため、Sun Ray appliance はシステムが失敗したと認識し、リセットします。

2. 可用性の問題

SRM ソフトウェアは、元来少数のリソース集中型タスクの管理用に設計されていました。各ユーザーが異なるシェアグループにいる多数の対話型セッションの管理は想定されていません。SRM ソフトウェアが Sun Ray サーバー上で構成されている場合、デフォルトの動作は各ユーザーを区切られたシェアグループに配置します。SRM は多

数の Sun Ray ユーザーとプロセスを正しく管理することはできません。その結果、システムはオーディオとビデオのパフォーマンス低下とともに実行速度は遅くなり、前の問題と同じような症状が見られます。

回避策:

1. SRM なしで Sun Ray を実行します。

各 Sun Ray ユーザーから使用されるリソースを制限するには、`limit(1)`、`ulimit(1)`、`quota(1M)` コマンドを使用してください。

Sun Ray ユーザーによるリソースの使用を制限する例を、次に示します。このスクリプトを使用するには、このスクリプトを `/etc/dt/config/Xsession.d/` ディレクトリにコピーして、パーミッションを実行可能にします。これでログインしたユーザーには、リソース制限が適用されます。

```
#!/bin/ksh

# Set default limits

#
# Data/stack size in KB (1GB/200)
#
ulimit -d 1000000
ulimit -S -d 500000
ulimit -H -s 1000000
#
# VM
#
ulimit -S -v 1000000
#
# Core file size in blocks
#
ulimit -c 500000
ulimit -S -c 200000
#
# Soft file-size limit 500MB
#
ulimit -S -f 1000000
```

2. Sun Ray ソフトウェアを SRM (1.0/1.1/1.2) と異なるドメインで実行します。

複数のドメインにパーティション化できるハードウェアプラットフォームでは、SRM と Sun Ray サーバーを別のドメインで実行してください。SRM は適切なサイズのドメイン上にある少数の大規模なリソース集中型タスクを管理するために使用し、SRM のないドメイン上で Sun Ray Server Software 1.2 を実行してください。

Sun Ray オーディオの問題

Sun Ray サーバーは、接続されている各 appliance のオーディオ装置のサポートを要求されます。従来は、オーディオドライバへのアクセス方法として `/dev/audio` デバイスファイルがプログラムによって使用されていました。これは単一ユーザーのワークステーションでは問題ありませんが、Sun Ray サーバーではこのデバイスファイルはユーザーの使用している Sun Ray appliance でなく、サーバー自体のオーディオ装置へのアクセスとなります。

最近の慣習では、オーディオ装置の名称を含む環境変数 `$AUDIODEV` を定義するようになっていました。Sun Ray セッションの起動時に、この変数をたとえば `/tmp/SUNWut/dev/utaudio/55` という形式で、現在の Sun Ray appliance の適切なオーディオ装置に設定します。したがって、オーディオ装置名を取得するために環境変数 `$AUDIODEV` を使用するプログラムは、Sun Ray appliances 上で正しく動作します。ただしこの慣習に準拠せず、`/dev/audio` を直接使用する古いアプリケーションでは、問題が発生します。

回避策: Sun Ray Server Software といっしょに出荷されるライブラリは、`/dev/audio` と `/dev/audioctl` デバイスを `$UTAUDIODEV` に含まれる値に透過的に変換します。この値は通常は `$AUDIODEV` と同じです。このライブラリは `libc_ut.so` と呼ばれ、環境変数 `LD_PRELOAD=libc_ut.so` の設定によって制御されます。この `LD_PRELOAD` 変数は、Sun Ray セッションの起動スクリプトによって設定され、`/dev/audio` を開かないプログラムの正常な操作を、通常は干渉しません。

いくつかのプログラム、特に SunOS™ 4 のバイナリや静的にリンクされたプログラムは、`LD_PRELOAD` の設定のために動作しません。通常は `libc_ut.so` が見つからないというエラーメッセージを出して終了します。この問題を解決するには、これらのプログラムを起動する前に環境変数 `LD_PRELOAD` を設定解除してください。また、この環境変数の設定で正しく実行されない SunOffice のようなプログラムもあります。理由のわからないプログラムの障害が発生したときは、この変数が原因かどうか確認するために、`LD_PRELOAD` を設定解除してからプログラムを再実行してみてください。

音声を使用するアプリケーションによってより広く採用されている `$AUDIODEV` の慣例に合わせて、Sun Ray software 1.2 では `LD_PRELOAD` のデフォルト設定が変更されています。Solaris 2.6 または Solaris 7 オペレーティング環境上にソフトウェアがインストールされる場合は `LD_PRELOAD` は前の段落で説明した設定のままです。しかし Solaris 8 オペレーティング環境では、デフォルトで上記の設定にはなりません。したがって、Solaris 8 ソフトウェア上で動作するアプリケーションで依然 `/dev/audio` を使用しているものは正しく動作しません。このようなアプリケーションを起動する前には、`LD_PRELOAD=libc_ut.so` の設定が必要です。可能であれば、この問題に関係のあるアプリケーションを起動する前に、`LD_PRELOAD` を設定するラッパースクリプト中にあるこの変数を設定してください。

ユーザー関連の問題

緑トカゲカーソル

セッションを実装しているスクリプトは、画面を 1 回だけ描画します。画面の描画後にカードが取り外され、セッションが削除される前に再度挿入されると、画面には緑トカゲのカーソルだけが表示されて他には何も表示されません。

登録されていないカードをユーザーが挿入した場合は、`NO ENTRY` のサインが表示されます。

ユーザーがカードを引き出し、少し待ってから再度カードを挿入したときに、緑トカゲのカーソルが表示されます。

回避策: 15 秒くらい待ってからカードを再挿入すれば、正常な画面が表示されます。

▼ 必要なポリシーを設定する

次のコマンドを入力します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utpolicy -a -r card -z pseudo -t clear -t add:080020a85170
```

▼ 新規ポリシーを強制的に設定する

次のコマンドを入力します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utpolicy -i soft
```

その他の問題

グループシグニチャー

Sun Ray サーバーをフェイルオーバー用に構成したい場合、グループシグニチャーが要求されます。このシグニチャーは最小 8 文字以上で 1 文字はアルファベット以外の文字であるパスワードのようなものです。フェイルオーバーグループでは、すべての Sun Ray サーバー用にこの一意のシグニチャーを使用してください。

ログファイル

次のログファイルは、最初に utadm スクリプトが実行されるまでは作成されません。ログ処理の参照先は、utadm スクリプトが実行されるまでは保守されません。

- /var/opt/SUNWut/log/auth_log
- /var/opt/SUNWut/log/admin_log
- /var/opt/SUNWut/log/messages

rootdn パスワード

/opt/SUNWut/sbin/utpw コマンドを起動すると、次のようにユーザーにパスワード入力を行います。

```
Enter SunDS "rootdn" password:
```

ここには、以前の Sun Ray 管理パスワードを入力してください。

フェイルオーバーグループ

フェイルオーバーグループにある Sun Ray サーバーのどれかで utadmin のパスワードが変更されたされたされた場合、それ以外のサーバーにあるパスワードを同期させる必要があります。

▼ パスワードを強制的に同期させる

1. 各サーバー上で次のコマンドを実行してください。

```
/opt/SUNWut/sbin/utpw -f
```

2. それから utadmin の新しいパスワードを入力します。

注 – このときパスワードの入力を促すメッセージは表示されません。新しいパスワードを入力して Return キーを押してください。パスワードは画面に表示されません。

バックアップファイル

utconfig -u と utinstall -u の実行後には、次の 2 つの Sun Ray 固有のファイルだけが残ります。

- /etc/opt/SUNWut/auth.props.bak
- /etc/opt/SUNWut/gmSignature.bak

これらのバックアップファイルは、安全に削除できます。Sun Ray ソフトウェアと一っしょにインストールされたパッチは、Sun Ray 固有のものでないので削除されません。

SSL

utconfig によって SSL は直接更新されますが、SSL サービスは /etc/http/utadmin.httpd.conf ファイルを編集することで、使用不可にできます。

次の行と文字列のある行を検索してください。

```
ssl_enable yes
```

SSL を使用不可にするには、文字列を ssl_enable no に変更します。

utadm スクリプト

サーバーのオフライン化

Sun Ray Server Software 1.2 リリースでは、Sun Ray サーバーをオフラインにできるようになりました。この機能により、フェイルオーバーグループにあるサーバーを保守の目的で、有効なサービスからより簡単に取り外すことができます。オフライン状態では、負荷均衡の結果として、サーバー上で新しいセッションは生成されません。サーバー上に以前からあるセッションはそのまま存在し続け、終了されるまで動作し続けます。

▼ サーバーをオフラインにする

- コマンド行インタフェースから次のように入力します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -f
```

▼ サーバーをオンラインにする

- コマンド行インタフェースから次のように入力します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -n
```

utfwadm コマンド

注 - -z オプションは Sun Ray Server Software の使用のために予約されています。使用しないでください。

スクリプトの手順

現在 utadm スクリプトは、Sun Ray インタフェースを構成する前に、DHCP サービスを構成します。

再構成

utadm -a *interface* スクリプトを使用して Sun Ray プライベートネットワークを設定した後で、派生するネットワークを再構成する前に utadm -d *interface* スクリプトを実行する必要があります。

Xsession.d ディレクトリ

Sun Ray enterprise Server Software 1.0 では、Xsession.d ディレクトリは、`/etc/dt/config` にありました。Sun Ray enterprise Server Software 1.1では、Xsession.d ディレクトリは、`/usr/dt/config` にあります。

トークンリーダー

トークンリーダーとして Sun Ray appliance を構成する前に、認証ポリシーがトークンリーダーをサポートしている必要があります。詳細については、『Sun Ray Enterprise Server Software 1.1 管理マニュアル』の「認証ポリシーの選択」を参照してください。

Ethernet アドレスの位置

Ethernet アドレスは、各 Sun Ray appliance の背面にあります。各アドレスは 080020 から始まるシーケンスです。

表 1-1 Sun Ray Appliance の Ethernet アドレスの位置

Sun Ray Appliance	位置
1	背面の左側
100	左側面の後部
150	右側面の後部

補足情報

Sun Ray Server Software 1.2 に関連する補足情報については、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.sun.com/sunray/>