



Solaris スマートカードの管理

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Part No: 819-0377-10
2005 年 1 月

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. All rights reserved.

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, Ltd. 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。フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権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。

U.S. Government Rights Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本製品に含まれる HG-MinchoL、HG-MinchoL-Sun、HG-PMinchoL-Sun、HG-GothicB、HG-GothicB-Sun、および HG-PGothicB-Sun は、株式会社リコーがリコ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タをもとに作成されたものです。HeiseiMin-W3H は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。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、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2 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、登録商標もしくは、サービスマークです。

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に基づくものです。

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。

Wnn は、京都大学、株式会社アステック、オムロン株式会社で共同開発されたソフトウェアです。

Wnn6 は、オムロン株式会社、オムロンソフトウェア株式会社で共同開発されたソフトウェアです。© Copyright OMRON Co., Ltd. 1995-2000. All Rights Reserved. © Copyright OMRON SOFTWARE Co., Ltd. 1995-2002 All Rights Reserved.

「ATOK」は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。

「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。

「ATOK Server/ATOK12」に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は日本郵政公社が公開したデータを元に制作された物です (一部データの加工を行っています)。

「ATOK Server/ATOK12」に含まれるフェイスマーク辞書は、株式会社ビレッジセンターの許諾のもと、同社が発行する『インターネット・パソコン通信フェイスマークガイド』に添付のものを使用しています。

Unicode は、Unicode, Inc. の商標です。

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・ユーザインタ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。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されず、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

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: Solaris Smartcard Administration Guide

Part No: 816-5182-10

Revision A



050111@10536



目次

はじめに	7
1 Solaris スマートカード (概要)	11
スマートカードの新機能	11
スマートカードの機能	12
スマートカードの要件	12
スマートカードによるログイン	13
パッケージの説明	13
スマートカードのマニュアルページ	14
SolarisAuthApplet の読み込み	14
スマートカードの初期化	14
▼スマートカード上でユーザー情報を作成するには (コマンド行)	14
スマートカードの認証属性の定義	16
PIN 属性	16
ユーザー属性とパスワード属性	16
アプリケーション属性	17
Solaris スマートカードによるデスクトップへのログインを有効にする	18
▼スマートカードの使用を有効にするには (コマンド行)	18
2 Solaris スマートカードの基本的な使用方法	21
Smartcard Console の起動	21
▼コマンド行から SmartCard Console を起動するには	22
▼CDE デスクトップから SmartCard Console を起動するには	22
スマートカードによるログインの設定	23
▼カードリーダーを追加するには (SmartCard Console)	24
▼新しいカードタイプのサポートを追加するには (SmartCard Console)	25

- ▼ 新しいカードタイプのサポートを追加するには (コマンド行) 27
 - ▼ スマートカードのアプレットをスマートカードに読み込むには (SmartCard Console) 27
 - ▼ スマートカードのアプレットをスマートカードに読み込むには (コマンド行) 29
 - ▼ ユーザープロファイルを設定するには (SmartCard Console) 29
 - ▼ ユーザープロファイルを設定するには (コマンド行) 31
 - ▼ スマートカードの PIN を検証するには 32
 - ▼ スマートカードの PIN を変更するには (SmartCard Console) 33
 - ▼ スマートカードの PIN を変更するには (コマンド行) 34
 - ▼ システムでのスマートカードの使用を有効にするには (SmartCard Console) 35
 - タイムアウトとカードの削除処理に関する設定 36
 - ▼ スマートカードのタイムアウトを設定するには (Smartcard Console) 36
 - ▼ カード削除のオプションを設定するには (Smartcard Console) 37
- 3 カードリーダーの追加または取り外し 39
- カードリーダーの追加 39
 - ▼ 内蔵カードリーダーを追加するには (コマンド行) 39
 - ▼ 内蔵カードリーダーを追加するには (SmartCard Console) 40
 - カードリーダーの取り外し 42
 - ▼ カードリーダーを取り外すには (Smartcard Console) 42
 - ▼ カードリーダーを取り外すには (コマンド行) 43
- 4 問題発生時の解決方法 45
- スマートカードを使用したログインに関する問題の解決 45
 - ▼ スマートカードを無効にするには 45
 - ▼ スマートカードの設定に関する問題を解決するには 46
 - アプレット、ATR、または設定に関する問題の解決 47
 - アプレットのダウンロードに関する問題の解決 47
 - ▼ ATR の紛失に関する問題を解決するには 47
 - ▼ 構成に関する問題を解決するには 48
 - スマートカードのデバッグ 49
 - ▼ デバッグを有効にするには (Smartcard Console) 49
 - ▼ デバッグを有効にするには (コマンド行) 50

用語集 53

索引 55

はじめに

Solaris™ スマートカードを使用すると、Solaris 8、Solaris 9、または Solaris 10 デスクトップ環境に安全にログインできます。スマートカードはプラスチック製のカードです。このプログラム可能なカードをカードリーダーに挿入するだけで、システムにアクセスできます。このマニュアルでは、スマートカードを使用して認証を行うためのシステムとスマートカードの構成方法について説明します。また、Solaris スマートカードの構成後のスマートカードの使用方法についても説明します。

対象読者

このマニュアルは、Solaris スマートカード環境を設定および管理するシステム管理者を対象としています。ここでの説明を理解するためには、認証やそれに関連するネットワークセキュリティの概念について十分に理解している必要があります。

Solaris スマートカードをユーザーとして使用する (管理作業は行わない) 方は、このマニュアルを読む必要はありません。システムのプロンプトが表示された場合には、各自のスマートカードをカードリーダーに挿入し、PIN (Personal Identification Number) を入力するだけです。

関連マニュアル

Solaris スマートカードは、Solaris 管理ツールまたは Solaris のコマンドや手順と合わせて使用できます。Solaris のインストールや管理の手順についての詳細は、次のマニュアルを参照してください

- 『Solaris 10 インストールガイド (基本編)』

- 『Solaris のシステム管理 (基本編)』
- 『Solaris のシステム管理 (上級編)』
- 『Solaris のシステム管理 (IP サービス)』
- 『Solaris のシステム管理 (ネットワークサービス)』
- 『Solaris のシステム管理 (セキュリティサービス)』
- システムに付属するその他のソフトウェアマニュアル

Sun のオンラインマニュアル

docs.sun.com では、Sun が提供しているオンラインマニュアルを参照することができます。マニュアルのタイトルや特定の主題などをキーワードとして、検索を行うこともできます。URL は、<http://docs.sun.com> です。

表記上の規則

このマニュアルでは、次のような字体や記号を特別な意味を持つものとして使用します。

表 P-1 表記上の規則

字体または記号	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、コード例を示します。	.login ファイルを編集します。 ls -a を使用してすべてのファイルを表示します。 system%
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示します。	system% su password:
<i>AaBbCc123</i>	変数を示します。実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。	ファイルを削除するには、rm <i>filename</i> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『コードマネージャ・ユーザズガイド』を参照してください。

表 P-1 表記上の規則 (続き)

字体または記号	意味	例
「」	参照する章、節、ボタンやメニュー名、強調する単語を示します。	第 5 章「衝突の回避」を参照してください。 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超える場合に、継続を示します。	sun% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING`

コード例は次のように表示されます。

■ C シェル

```
machine_name% command y|n [filename]
```

■ C シェルのスーパーユーザー

```
machine_name# command y|n [filename]
```

■ Bourne シェルおよび Korn シェル

```
$ command y|n [filename]
```

■ Bourne シェルおよび Korn シェルのスーパーユーザー

```
# command y|n [filename]
```

[] は省略可能な項目を示します。上記の例は、*filename* は省略してもよいことを示しています。

| は区切り文字 (セパレータ) です。この文字で分割されている引数のうち 1 つだけを指定します。

キーボードのキー名は英文で、頭文字を大文字で示します (例: Shift キーを押します)。ただし、キーボードによっては Enter キーが Return キーの動作をします。

ダッシュ (-) は 2 つのキーを同時に押すことを示します。たとえば、Ctrl-D は Control キーを押したまま D キーを押すことを意味します。

第 1 章

Solaris スマートカード (概要)

この章では、Solaris スマートカードの機能の概要について記述し、スマートカードのインストールと使用に関する基本情報を提供します。また、スマートカードの設定の概要も示します。スマートカードは、SmartCard Console またはコマンド行から設定できます。この章に記述されている手順では、サイトでのスマートカードの実装方法をユーザーがすでに認識していることが想定されています。また、すべてのシステム上のカードリーダーでスマートカードを使用するための設定がすでに行われていることも想定されています。

- 11 ページの「スマートカードの新機能」
- 12 ページの「スマートカードの機能」
- 12 ページの「スマートカードの要件」
- 13 ページの「スマートカードによるログイン」
- 13 ページの「パッケージの説明」
- 14 ページの「スマートカードのマニュアルページ」
- 14 ページの「SolarisAuthApplet の読み込み」
- 14 ページの「スマートカードの初期化」
- 16 ページの「スマートカードの認証属性の定義」
- 18 ページの「Solaris スマートカードによるデスクトップへのログインを有効にする」

スマートカードの新機能

スマートカードのサービスは、サービス管理機能によって管理されています。有効化、無効化、再起動など、このサービスの管理処理は、`svcadm` コマンドを使用して実行できます。サービスの状態は、`svcs` コマンドを使用して照会できます。サービス管理機能についての詳細は、`smf(5)` のマニュアルページを参照してください。

注 – スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

スマートカードの機能

Solaris スマートカードを使用すると、標準的な UNIX のログインよりも安全に Solaris デスクトップ環境にログインできます。これは、スマートカードに格納された情報を使って、ログイン時にユーザーの ID を確認できるためです。スマートカード上のログイン情報と同じ情報を提供できないユーザーは、Solaris デスクトップへのアクセスを拒否されます。Solaris スマートカードソフトウェアには、次の機能があります。

- スマートカードフレームワークの実装
- Solaris Smartcard Console または Solaris コマンド行からの管理
- デスクトップ環境へのログインの PIN 認証による保護
- カードリーダーからスマートカードを取り外したときの `dtssession` または `xscreensaver` による画面ロック

スマートカードの要件

Solaris スマートカードソフトウェアを使用するには、次の条件が必要です。

- Solaris 8、Solaris 9、または Solaris 10 OS で SPARC システムが動作していること
- 内蔵または外付けのカードリーダーおよびスマートカードがサポートされていること

注 – Solaris 9 リリースでは、IFD ハンドラを持つカードリーダーは、パッチ 112926-04 がインストールされている場合に使用可能です。

スマートカードによるログイン

構成した Solaris スマートカードを使用したログインをユーザーに要求することで、セキュリティ保護されたデスクトップ環境が守られます。ここでは、ログインするときの手続きについて説明します。

1. dtlogin デーモンにより、ユーザーはスマートカードを挿入してから PIN を入力するように要求されます。
2. pam_smartcard モジュールにより、入力された PIN とカードに格納されている PIN が照合されます。
3. 入力された PIN とカードに格納されている PIN が一致した場合、ユーザー名とパスワードがカードから読み取られユーザーの認証に使用されます。認証は、`/etc/nsswitch.conf` で `passwd` に対して指定された検索順序に基づきます。

パッケージの説明

次の表に、Solaris 10 のインストール時に追加される Solaris スマートカードパッケージを示します。

表 1-1 Solaris スマートカードパッケージ

パッケージ名	説明
SUNWjcom	スマートカードをサポートする Java 通信 API—Java コードとネイティブコード
SUNWjib	Dallas Semiconductor 社製シリアル iButton 用 OCF カード端末ドライバ
SUNWocf	OCF (オープンカードフレームワーク)—コアライブラリとユーティリティ
SUNWocfr	OCF (オープンカードフレームワーク)—構成ファイル
SUNWocfh	OCF (オープンカードフレームワーク)—ヘッダーファイル
SUNWpamsc	スマートカード認証用の接続可能な認証モジュール (PAM)
SUNWscgui	Solaris SmartCard Console
SUNWscmhdr	内蔵リーダー用 IFD ハンドラ

パッケージを削除する場合には、標準の `pkgrm` コマンドを使用します。パッケージをインストールし直す場合は、`pkgadd` コマンドを使用します。

これらのコマンドの使い方については、『Solaris のシステム管理 (基本編)』の第 17 章「パッケージコマンドによるソフトウェアの管理 (手順)」を参照してください。

スマートカードのマニュアルページ

スマートカードのコマンドの詳細については、次のマニュアルページを参照してください。

- `ocfserv` (1M)
- `pam_smartcard` (5)
- `smartcard` (1M)

SolarisAuthApplet の読み込み

ユーザープロファイル情報を追加するためには、デフォルトの `SolarisAuthApplet` アプレットをスマートカードに追加する必要があります。手順については、27 ページの「スマートカードのアプレットをスマートカードに読み込むには (SmartCard Console)」を参照してください。

スマートカードの初期化

デフォルトのアプレット (`SolarisAuthApplet`) を読み込んだ後に、カード上でユーザープロファイル情報を作成します。ユーザープロファイル情報では、カードユーザーのログイン名およびパスワードを指定します。また、セキュリティ保護されているアプリケーションも指定します。`SolarisAuthApplet` のデフォルトの PIN は、`$$$$java` です。

▼ スマートカード上でユーザー情報を作成するには (コマンド行)

ユーザー情報には、ログイン名、パスワード、およびスマートカードによってアクセスが可能になるアプリケーションが含まれます。

手順 1. カードリーダーにスマートカードを挿入します。

2. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 – スマートカードを変更する前に、**ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

3. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

4. ログイン名、パスワード、およびアプリケーションをスマートカード用に設定します。

次のコマンドを 1 行に入力します。

```
# smartcard -c init -A A000000062030400 -P '$$$$java' user=me password=xx application=dtlogin
```

このコマンドは、Solaris スマートカードがサポートしているすべてのスマートカードデバイスで使用できます。

この例では、ユーザー名は **me** に、パスワードは **xx** に、アプリケーションは **dtlogin** に設定されています。ユーザー名とパスワードは任意の値に設定できます。カードの発行時に、システム管理者またはユーザーがユーザー名とパスワードを任意の値に変更できます。手順については、[29 ページの「ユーザープロファイルを設定するには \(SmartCard Console\)」](#)を参照してください。

注 – 読み込んだアプレット ID と現在の PIN を入力する必要があります。コマンドの **-A A000000062030400** 部分に **SolarisAuthApplet** アプレット ID を指定します。デフォルトの PIN である **\$\$\$java** や、**\$** などのシェルの特許文字を含む PIN は、単一引用符 (') で囲む必要があります。単一引用符で囲まれていない場合、シェルは PIN を変数として解釈しようとし、コマンドが失敗します。

参照 [SmartCard Console](#) での手順については、次の内容を参照してください。

- [29 ページの「ユーザープロファイルを設定するには \(SmartCard Console\)」](#)
- [33 ページの「スマートカードの PIN を変更するには \(SmartCard Console\)」](#)

スマートカードの認証属性の定義

各スマートカードの属性は、ユーザーの要件、サイト内のセキュリティポリシー、および使用しているスマートカードのタイプによる制限に基づいて設定します。各スマートカードに対応する属性を定義するには、「アプレットを構成 (Configure Applets)」ダイアログボックスを使用します。システム上のクライアントおよびサーバープログラムは、スマートカード上の属性を読み取って、特定のアプリケーションへのアクセス権をユーザーに与えるかどうかを決定します。

注 - このような属性は、Solaris スマートカードが提供する SolarisAuthApplet アプレットで初期化されたスマートカードだけに適用されます。異なるスマートカードアプレットを使用している場合、利用可能な属性は異なる場合があります。詳細は、smartcard (1M) のマニュアルページを参照してください。

PIN 属性

PIN 属性は、スマートカードの PIN (Personal Identification Number) を定義する認証属性です。スマートカードに作成されているデフォルトの PIN は \$\$\$\$java です。管理者またはユーザーは \$\$\$\$java を個人専用の PIN に変更できます。サイトのすべてのユーザーに、同じデフォルトの PIN 名を付与することも考えられます。たとえば、changeme などです。その後、各ユーザーが、その PIN をユーザー自身しか知らない値へ必ず変更するようにします。

スマートカードの PIN を変更する手順については、33 ページの「スマートカードの PIN を変更するには (SmartCard Console)」を参照してください。

ユーザー属性とパスワード属性

ユーザー属性とパスワード属性は、ユーザーを識別して、ユーザーをスマートカードの PIN に関連付ける認証属性です。これらの属性を設定するには、ユーザーのログイン名とパスワードを知っている必要があります。

デフォルトの認証機構 (PIN) を使用するシステムでは、ocfserv を実行して PIN が認証されていることを確認します。次に、ocfserv はスマートカード上のユーザー属性とパスワード属性を読み取ります。スマートカード上のパスワードがシステムのパスワードデータベース内にあるユーザーのエントリと一致する場合、ocfserv はユーザーのそのアプリケーションへのアクセスを許可します。

アプリケーション属性

アプリケーション認証属性を使用すると、ログイン名とパスワードによって、各ユーザーがログインする必要があるアプリケーションを指定できます。アプリケーション認証属性は、SmartCard Console では「ユーザープロファイル」と呼ばれます。たとえば、デスクトップにスマートカードを使用したログインが必要な場合、スマートカード上のログイン名とパスワードに関連付けられたアプリケーションとして、dtlogin を指定します。また、サイトに固有なアプリケーション(財務計算パッケージや個人情報データベースなど)にスマートカードを使用したログインが必要な場合もあります。そのようなアプリケーションにスマートカードを使用したログインが必要な場合、そのアプリケーションの名前をアプリケーション属性に指定します。

スマートカード上でアプリケーションを初期化する前に、ユーザーがスマートカードによる認証を使ってアクセスする必要があるアプリケーションを決定しておきます。root (スーパーユーザー) や他の限定されたログイン名を使ってアプリケーションにログインする必要があるユーザー用にスマートカードを用意する場合は、この作業は特に重要になります。

注 - PayFlex カードは複数の属性をサポートしていません。PayFlex カードは、デスクトップ、および1つ以上のセキュリティ保護されたアプリケーションにログインする必要がある場合には使用できません。また、複数のユーザー名を使用する場合にも使用できません。

スマートカード上のアプリケーション属性は他の認証属性と共に機能します。たとえば、次の情報を使って、ユーザー Ed のスマートカードを初期化する場合を考えます。

- A000000062030400 - SolarisAuthApplet アプレット
- '\$\$\$\$java' - このスマートカードのデフォルトの PIN で、後でユーザー Ed が変更することができます。
- dtlogin - このスマートカードによるログインが必要なアプリケーション
- ed - Ed がデスクトップにログインするときに入力する必要があるログイン名
- xx - Ed がデスクトップにログインするときに入力する必要があるパスワード

これらの情報は、次のようにコマンド行に入力する必要があります。

```
# smartcard -c init -A A000000062030400 -P '$$$$java' application=dtlogin user=ed password=xx
```

Ed が自分のスマートカードをカードリーダーに挿入して、デスクトップにログイン(dtlogin)しようとする、ocfserv はスマートカードを読み取って、認証属性が dtlogin に関連付けられているかどうかを判断します。ocfserv サーバーは、ユーザー属性とパスワード属性が dtlogin に関連付けられていることを検出します。

ocfserve サーバーは PIN を入力するように Ed に要求します。PIN が入力されると、スマートカード上に格納された、dtlogin アプリケーションに割り当てられている PIN と比較します。また、ocfserve は Ed のスマートカード上のログイン名とパスワードがシステムのパスワードデータベース内にある Ed のエントリと一致するかどうかを調べて、Ed が本人であることを確認します。これらの属性が一致した場合、Ed はデスクトップにログインできます。

Solaris スマートカードによるデスクトップへのログインを有効にする

デスクトップシステムの設定で最後に行うことは、Solaris スマートカードを使用したデスクトップへのログインを有効にすることです。手順については、[18 ページ](#)の「スマートカードの使用を有効にするには (コマンド行)」を参照してください。

スマートカードを有効にすると、次の条件のどちらかに当てはまる場合には、dtlogin を使用してログインすることはできません。

- 適切なスマートカードを持っていない。
- スマートカードが正しく構成されていない。

適切なスマートカードの構成の設定が完了する前にスマートカードを有効にする場合は、まずスマートカードを無効にします。次のスマートカードを無効にする手順を実行して、使用するスマートカードを設定できるようにします。

1. ssh または rlogin コマンドを使って、リモートからシステムにログインします。
2. スーパーユーザー (root) になります。
3. スマートカードの操作を無効にします。

```
# smartcard -c disable
```

▼ スマートカードの使用を有効にするには (コマンド行)

次の手順で、システムで Solaris スマートカードの使用を有効にします。そのシステムで承認されたスマートカードを使用する必要があります。また、そのシステムにログインするには、PIN の入力が必要な場合もあります。

- 手順
1. スマートカードの操作に使用する各システム上でスーパーユーザーになります。
 2. ocfserve デーモンが有効になっていることを確認します。

次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
# svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

3. (省略可能) 必要に応じて **ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

4. デスクトップを停止します。

```
# /etc/init.d/dtlogin stop
```

5. **Solaris** スマートカードの操作を有効にします。

```
# smartcard -c enable
```

6. デスクトップを再起動します。

```
# /etc/init.d/dtlogin start
```

注 - スマートカードによるログインができるように CDE を構成すると、`/etc/pam.conf` が変更され、`pam_smartcard` が取り込まれます。たとえば、`smartcard -c enable` を実行すると、次の行が `dtlogin` と `dtsession` の `auth` スタックの先頭に挿入されます。

```
dtlogin auth requisite pam_smartcard.so
dtsession auth requisite pam_smartcard.so
```

第 2 章

Solaris スマートカードの基本的な使用方法

この章では、Solaris スマートカードの初期構成を設定する方法について説明します。

- 21 ページの「Smartcard Console の起動」
- 23 ページの「スマートカードによるログインの設定」
- 36 ページの「タイムアウトとカードの削除処理に関する設定」

次の手順については、第 1 章を参照してください。

- 14 ページの「SolarisAuthApplet の読み込み」
- 14 ページの「スマートカードの初期化」
- 16 ページの「スマートカードの認証属性の定義」
- 18 ページの「Solaris スマートカードによるデスクトップへのログインを有効にする」

次の手順については、第 3 章を参照してください。

- 39 ページの「カードリーダーの追加」
- 42 ページの「カードリーダーの取り外し」

Smartcard Console の起動

SmartCard Console は、Solaris スマートカードソフトウェアを管理するためのグラフィカルユーザーインターフェース (GUI) です。

注 - Solaris スマートカードは、コマンド行から管理することもできます。コマンド行での手順と Smartcard Console での手順の両方が、このマニュアルに記載されています。

▼ コマンド行から SmartCard Console を起動するには

手順 1. **root** でログインするか、**su** と入力してスーパーユーザーになります。

注 - 一般ユーザーでログインしている場合には、スマートカードを使用できませんが、実行できる作業はアプレットの読み込みと構成の2つだけです。

2. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
# svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、**ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

3. (省略可能) 必要に応じて **ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

4. **SmartCard Console** を起動します。

```
# /usr/dt/bin/sdtsmartcardadmin &
```

注 - デフォルトでは **root** は X サーバーにアクセスを許可されないため、**su** コマンドを入力してスーパーユーザーになる前に、X サーバーによるアクセス制御を無効にすることが必要な場合があります。X サーバーによるアクセス制御を無効にするには、**/usr/openwin/bin/xhost +hostname** を実行します。この場合、**hostname** はローカルホスト名になります。**SmartCard Console** を起動した後、**xhost -hostname** を実行してアクセス制御を再度有効にします。

▼ CDE デスクトップから SmartCard Console を起動するには

手順 1. 共通デスクトップ環境 (**CDE**) にスーパーユーザーとしてログインします。
すでに自分のログイン名で **CDE** を実行している場合は、**CDE** を終了して、スーパーユーザーとしてログインします。

注 - 一般ユーザーでログインしている場合には、スマートカードを使用できませんが、実行できる作業はアプレットの読み込みと構成の2つだけです。

2. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
# svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

3. (省略可能) 必要に応じて **ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

4. 「**CDE**」コントロールパネルで、「アプリケーション」サブパネルの上矢印をクリックします。
デフォルトでは、上に鉛筆がのったメモ用紙をピンで留めた「テキストノート (Text Note)」アイコンが「アプリケーション (Application)」サブパネルを表しています。
5. 「アプリケーション」を選択して、アプリケーションマネージャを表示します。
6. アプリケーションマネージャの「システム管理 (**System_Admin**)」アイコンをダブルクリックします。
7. 「スマートカード」アイコンをダブルクリックして、**SmartCard Console** を起動します。
「スマートカード (Smart Card)」アイコンを探すには、スクロールダウンしなければならない場合があります。

参照 また、デスクトップの「ワークスペース (Workspace)」メニューから **SmartCard Console** を起動することもできます。「ワークスペース (Workspace)」メニューの「ツール (Tools)」サブメニューに「スマートカード」があります。

スマートカードによるログインの設定

次の手順で、Solaris 8、Solaris 9、または Solaris 10 OS で動作するマシンにスマートカードによるログインを設定します。一部の作業では、最初にコマンド行の例、その次に **SmartCard Console** の手順を示します。複雑な作業では、コマンド行の例が別の章へのリンクとして記載されている場合があります。

注 - これらのほとんどの作業を実行するには、スーパーユーザーでログインする必要があります。

▼ カードリーダーを追加するには (SmartCard Console)

SmartCard Console からカードリーダーを追加する手順は、次のとおりです。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. **Solaris SmartCard Console** を起動します。

コマンド行から **sdtsmartcardadmin** を実行するか、「ワークスペース (Workspace)」メニューから **sdtsmartcardadmin** を選択します。

4. ナビゲーション区画の「カードリーダー」をクリックします。

「カードリーダーを追加 (Add Reader)」アイコンおよび「IFD Terminal」アイコンが コンソール区画に表示されます。使用可能なほかのカードリーダーのタイプを表すアイコンも表示されます。

5. コンソール区画で「カードリーダーを追加 (**Add Reader**)」をダブルクリックします。

「カードリーダーを追加 (Add Reader)」ダイアログボックスが表示されます。
「カードリーダーを追加 (Add Reader)」ダイアログボックスは、コンソール区画で「カードリーダーを追加 (Add Reader)」を選択し、「アクション (Action)」メニューの「属性 (Properties)」を選択して表示することもできます。

6. 「**IFD** カード端末 **Reader**」をダブルクリックし、カードリーダーを選択して、「了解 (OK)」をクリックします。

「カードリーダー (Card-Readers)」ダイアログボックスが表示されます。

7. 「基本構成 (**Basic Configuration**)」タブを選択します。

このタブはデフォルトでオンになっています。

8. カードリーダーの名前を「一意のカード端末名 (**Unique Card Terminal Name**)」フィールドに入力します。
名前を変更しない場合には、現在の名前のままにしておきます。名前にはスペースを入れないでください。
9. 「デバイスポート」プルダウンメニューから、カードリーダーを取り付けるポートを選択します。
Sun Internal Card Reader は、デフォルトでは /dev/scmi2c0 に取り付けられます。
10. 「IFD ハンドラー」フィールドで **IFD** ハンドラの場所を入力します。
IFD ハンドラのフルパスを入力します。内蔵カードリーダーの IFD ハンドラは、/usr/lib/smartcard/ifdh_scmi2c.so にあります。
11. 「適用 (**Apply**)」または「了解 (**OK**)」をクリックします。
「IFD Terminal」がコンソール区画に表示されます。ダイアログが表示され、操作を完了するには OCF サーバーを再起動する必要があることが示されます。
12. 内蔵カードリーダーを追加するには、「**OCF** を再起動する」をクリックします。
OCF が終了または再起動されるまで、内蔵カードリーダーは追加されません。

注 - OCF をすぐに再起動しない場合は、OCF をコマンド行から再起動して内蔵カードリーダーを追加する必要があります。

```
# svcadm restart network/rpc/ocfserv
```

次に SmartCard Console を起動するか smartcard コマンドを実行したときに、ocfserv プロセスが再起動されます。

参照 コマンド行の手順については、39 ページの「カードリーダーの追加」を参照してください。

▼ 新しいカードタイプのサポートを追加するには (SmartCard Console)

スマートカードの新しいタイプを使用するには、その ATR (Answer to Reset) 属性を ocfserv に設定する必要があります。Smartcard Console での手順を次に示します。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. 新しい **ATR** を持つスマートカードをカードリーダーに挿入します。
4. ナビゲーション区画で「スマートカード (**Smart Cards**)」を選択します。
5. コンソール区画で現在挿入されているカードのタイプを表すアイコンをダブルクリックします。
「スマートカード (**Smart Card**)」ダイアログボックスには、このカードタイプですべてサポートされている **ATR** のリストが表示されます。「スマートカード (**Smart Card**)」ダイアログボックスは、コンソール区画で適切なカードを選択し、「アクション (**Action**)」メニューの「属性 (**Properties**)」を選択して表示することもできます。
6. カードの **ATR** が新しく、リストにない場合は、「**Add** (追加)」をクリックします。
「**ATR** を追加 (**Add ATR**)」ダイアログボックスが表示されます。カードリーダーに挿入されているカードの **ATR** が「挿入されているカードの **ATR** (**Inserted Card's ATR**)」リストボックスに示されます。

注 - 挿入されているカードの **ATR** 値が登録されているかどうかを確認するには、「追加 (**Add**)」ボタンをクリックします。何も表示されない場合、そのカードの **ATR** がすでに認識されています。それ以外の場合には、次の手順を実行します。

7. 挿入されているカードの **ATR** を選択するか、「新しい **ATR** (**New ATR**)」フィールドに新しい **ATR** を入力します。
これで、スマートカード製品の新しい **ATR** 値を表示できます。
8. 「**ATR** を追加 (**Add ATR**)」ダイアログボックスで「了解 (**OK**)」をクリックします。
新しい **ATR** が「スマートカード (**Smart Card**)」ダイアログボックスのリストに追加されます。
9. 「スマートカード (**Smart Card**)」ダイアログボックスのリストから新しい **ATR** を選択します。
10. 「スマートカード (**Smart Card**)」ダイアログボックスで「了解 (**OK**)」をクリックして、その変更を有効にします。

▼ 新しいカードタイプのサポートを追加するには (コマンド行)

コマンド行を使用する場合は、次の手順を行います。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、**ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. 次の手順を実行して、新しい **PayFlex ATR** として **12345** を追加します。

```
# smartcard -c admin -x modify "PayFlex.ATR=3B69000057100A9 3B6911000000010100 12345"
```

注 - 現在の ATR を保持する場合は、現在の ATR および新しい ATR を入力する必要があります。

▼ スマートカードのアプレットをスマートカードに読み込むには (SmartCard Console)

Solaris スマートカードのアプレット (SolarisAuthApplet) をスマートカードに読み込むには、次の手順を実行します。Solaris スマートカードのアプレットを読み込まないと、ユーザープロファイル情報は追加できません。Smartcard Console での手順を次に示します。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、ocfserv デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. スマートカードをカードリーダーに挿入します。
4. ナビゲーション区画から「アプレットを読み込む (Load Applets)」アイコンを選択します。
5. コンソール区画で「SolarisAuthApplet」アイコンをダブルクリックします。
「アプレットを読み込む (Load Applets)」ダイアログボックスが表示されます。その後、各種カードタイプのアプレットが左側のリストボックスに表示されます。「アプレットを読み込む (Load Applets)」ダイアログボックスは、コンソール区画で適切なカードを選択し、「アクション (Action)」メニューの「属性 (Properties)」を選択して表示することもできます。

6. 初期化するカードタイプを選択します。

次の中から選択します。

- CyberFlex
- iButton
- PayFlex

7. 2つのリストボックス間の矢印をクリックします。

選択したアプレットが「アプレットのインストールを保留」リストボックスにコピーされ、そのリストボックス内でチェックマークが付けられ、スマートカードの名前が表示されます。カードリーダーにカードが挿入されていない、または間違ったスマートカードが挿入されている場合には、「No compatible devices inserted」メッセージが表示されます。そのメッセージが表示された場合には、適切なカードを挿入します。

8. 「Install」ボタンをクリックします。

「アプレットをデバイスを読み込む (Loading Applet to Device)」ウィンドウが表示されます。アプレットは約1分間で読み込まれます。インストールが完了すると、「アプレットのインストールが完了しました (Applet Installation Successful)」という確認メッセージがウィンドウに表示されます。

9. 「了解 (OK)」をクリックして、そのウィンドウを終了します。

これで、カードにデフォルト値が保存されます。以前の異なる PIN、または異なるユーザープロファイル値がカードに保存されている場合には、それらの値は上書きされます。詳細については、16 ページの「PIN 属性」と16 ページの「ユーザー属性とパスワード属性」を参照してください。

▼ スマートカードのアプレットをスマートカードに読み込むには (コマンド行)

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、**ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. カードリーダーに挿入されているスマートカードを使って、次のように入力します。

```
# smartcard -c load -i /usr/share/lib/smartcard/SolarisAuthApplet.capx  
読み込みが終了すると、次のメッセージが表示されます。
```

```
Operation successful.
```

▼ ユーザープロファイルを設定するには (SmartCard Console)

カードが設定されるアプリケーション (**dtlogin**) に関連付けられるユーザー名とパスワードを指定するには、次の手順を実行します。Smartcard Console での手順を次に示します。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、**ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. カードリーダーに構成するスマートカードを挿入します。
4. ナビゲーション区画から「アプレットを構成 (Configure Applets)」を選択します。
カードリーダー内のカードのタイプを示すアイコンがコンソール区画に表示されません。
5. コンソール区画でアイコンをダブルクリックします。
「アプレットを構成 (Configure Applets)」ダイアログボックスが表示されます。
「アプレットを構成 (Configure Applets)」ダイアログボックスは、コンソール区画でアイコンを選択し、「アクション (Action)」メニューの「属性 (Properties)」を選択して表示することもできます。
6. 「アプレットを構成 (Configure Applets)」ダイアログボックスにある「SolarisAuthApplet」を選択します。
SolarisAuthApplet 構成フォルダがそのダイアログボックスの右側に表示されます。このフォルダには「PIN」と「User Profiles」のタブがあります。一部のスマートカードでは、「RSA Key」フォルダおよび「PKI Cert」フォルダも表示されます。ここでは、ユーザープロファイルの変更だけについて説明します。PINの変更の詳細については、33 ページの「スマートカードの PIN を変更するには (SmartCard Console)」を参照してください。
7. 「アプレットを構成 (Configure Applets)」ダイアログボックスで「User Profiles」タブを選択します。
8. 「User Profile Name」フィールドに `dtlogin` を入力します。
`dtlogin` は CDE デスクトップを表します。
9. 「ユーザー名 (User Name)」フィールドにユーザー名を入力します。
この名前は、カードの使用者となるユーザーの名前です。ユーザー名は 8 文字以内にしてください。

注 - カードに関連付けられた現在のユーザー名を確認するには、「Get」ボタンをクリックします。現在のユーザー名を確認したり、またはユーザー名やパスワードを変更するには、PIN を入力する必要があります。

10. 「パスワード (Password)」フィールドにパスワードを入力します。
このパスワードは、前の手順で入力したユーザー名に関連付けられるパスワードです。パスワードは、`/etc/nsswitch.conf` (LDAP、NIS、NIS+、またはローカルファイル) の `passwd` の検索順に基づいて、ユーザーのパスワードと対応付ける必要があります。パスワードは 8 文字以内にしてください。

注 - スマートカードの構成後に、ユーザーのパスワードを変更する場合、管理者またはユーザーがこれらの手順を再び実行する必要があります。スマートカードの新しいパスワードは自動的に更新されません。

11. 「Set」 ボタンをクリックします。
「Set User Profile」 ポップアップが表示され、現在の PIN を入力するように要求してきます。
12. PIN を入力して「了解 (OK)」 をクリックします。
これで、新しいユーザー名と新しいパスワードがカードに保存されます。
13. 「了解 (OK)」 をクリックして、ダイアログボックスを終了します。

▼ ユーザープロファイルを設定するには (コマンド行)

コマンド行を使用する場合は、次の手順を行います。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. **dtlogin** アプリケーションのユーザー名とパスワードを設定します。
dtlogin アプリケーションに対して **x** にユーザー名、**y** にパスワードを設定するために、次のように 1 行にコマンドを入力します。この例では、PIN はデフォルト値の `$$$$java` です。

```
# smartcard -c init -A A0000000620304000 -P '$$$$java' user=x password=y application=dtlogin
```

注 - 読み込んだアプレット ID と現在の PIN を入力する必要があります。前の例では、`-A A000000062030400` は `SolarisAuthApplet` のアプレット ID を示しています。PIN はデフォルトの `SolarisAuthApplet` 値です。`$$$$java` や、`$` などのシェルの特殊文字を含む PIN は、単一引用符 (`'`) で囲みます。単一引用符で囲まれていない場合、シェルは PIN を変数として解釈しようとし、コマンドが失敗します。

参照 詳細については、14 ページの「スマートカード上でユーザー情報を作成するには (コマンド行)」を参照してください。

▼ スマートカードの PIN を検証するには

スマートカードの PIN を検証するには、次の手順を実行します。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. カードリーダーにスマートカードを挿入します。

4. スーパーユーザーでログインし、次のように入力してスマートカードの **PIN** を検証します。

```
# smartcard -c init -A A000000062030400 -P 'PIN_number'
```

`PIN_number` はカードに設定された PIN を表し、`A000000062030400` は `SolarisAuthApplet` のアプレット ID です。

PIN が無効の場合には、`Invalid PIN` メッセージが表示されます。PIN が有効な場合は、何のメッセージも出力されません。

▼ スマートカードの PIN を変更するには (SmartCard Console)

Smartcard Console を使用してスマートカードの PIN を変更するには、次の手順を実行します。

注 - 現在の PIN を知っている一般ユーザーは、スマートカードの PIN を変更できません。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、**ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. カードリーダーに構成するスマートカードを挿入します。
4. ナビゲーション区画から「アプレットを構成 (**Configure Applets**)」を選択します。
リーダーのカードタイプのアイコンがコンソール区画に表示されます。
5. コンソール区画にあるそのアイコンをダブルクリックします。
「アプレットを構成 (**Configure Applets**)」ダイアログボックスが表示されます。
6. リストボックスで **SolarisAuthApplet** を選択します。
SolarisAuthApplet 構成フォルダがそのダイアログボックスの右側に表示されます。このフォルダには「PIN」と「User Profiles」のタブがあります。一部のスマートカードでは、「RSA Key」フォルダおよび「PKI Cert」フォルダも表示されます。ここでは、「PIN」の変更だけについて説明します。
7. 「PIN」タブを選択します。
8. 新しい **PIN** の入力と再入力を行います。
PIN は 8 文字以内に行ってください。
9. 「Change」をクリックします。
「Change PIN」というポップアップウィンドウが表示されます。

10. そのポップアップウィンドウに以前の PIN を入力します。「OK」ボタンをクリックします。
SolarisAuthApplet をカードにインストールしたときに、カードに読み込まれるデフォルトの PIN は \$\$\$\$java です。

▼ スマートカードの PIN を変更するには (コマンド行)

コマンド行を使用する場合は、次の手順を行います。

- 手順
1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. カードリーダーにスマートカードを挿入して、次のように入力してデフォルト PIN (\$\$\$\$java) を **001234** に変更します。

```
# smartcard -c init -A A000000062030400 -P '$$$$java' pin=001234
```

注 - 読み込んだアプレット ID と現在の PIN を入力する必要があります。前の例では、-A A000000062030400 は SolarisAuthApplet のアプレット ID (AID) を示し、PIN はデフォルトの SolarisAuthApplet の値です。入力した新しい PIN の確認プロンプトは表示されないため、新しい PIN は正しく入力するように注意してください。\$\$\$\$java や、\$ などのシェルの特殊文字を含む PIN は、単一引用符 (') で囲みます。単一引用符で囲まれていない場合、シェルは PIN を変数として解釈しようとし、コマンドが失敗します。

▼ システムでのスマートカードの使用を有効にするには (SmartCard Console)

次の手順で、Smartcard Console を使用してシステムでの Solaris スマートカードの使用を有効にします。次の手順は、スマートカード認証を使用する各システム上で実行する必要があります。Solaris スマートカードのコマンドの詳細については、次のマニュアルページを参照してください。

- smartcard(1M)
- pam_smartcard(5)
- ocfserv(1M)

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. ナビゲーション区画で「**OCF クライアント (OCF Clients)**」を選択します。
「CDE」アイコンがコンソール区画に表示されます。
4. 「CDE」アイコンを選択します。
5. 「アクション (Action)」メニューから「属性 (Properties)」を選択します。
「クライアントの構成 (Configure Clients)」ダイアログボックスが表示されます。
6. そのダイアログボックスで「カード/認証 (Cards/Authentications)」タブを選択します。
サポートされているスマートカードが左側のリストボックスに表示されます。
7. 「スマートカード機能を CDE アクティブにする (Activate Desktop's Smart Card Capabilities)」ラジオボタンを選択します。
その後、「クライアントの構成 (Configure Clients)」ダイアログボックスで「了解 (OK)」をクリックすると、ただちにスマートカードが有効になります。システム上に適切なカードリーダーがあり、スマートカードが各自のユーザー名とパスワードで構成されていることが必要です。
8. 「適用 (Apply)」ボタンまたは「了解 (OK)」ボタンをクリックします。
これで、Solaris スマートカードがシステムで有効になります。

9. CDE を終了して、変更を有効にします。

注意事項 スマートカードの PIN がわからない場合は、システムからロックアウトされます。スマートカードを使ってシステムにアクセスできない場合、システムに対して `rlogin` を実行してスマートカードを無効にします。45 ページの「スマートカードを無効にするには」を参照してください。

「クライアントの構成 (Configure Clients)」ダイアログボックスからスマートカードを無効にすることもできます。「スマートカード機能を CDE アクティブにしない (Deactivate Desktop's Smart Card Capabilities)」ラジオボタンを選択し、「了解 (OK)」をクリックします。

タイムアウトとカードの削除処理に関する設定

スマートカードのタイムアウトとカードの削除処理に関するデフォルト値を使用しない場合、その値を変更できます。変更する手順を次の節で説明します。

▼ スマートカードのタイムアウトを設定するには (Smartcard Console)

手順 1. `ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、`ocfserv` デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. ナビゲーション区画で「OCF クライアント (OCF Clients)」を選択します。

4. コンソール区画にある「CDE」アイコンを選択します。

5. 「アクション (Action)」メニューで「属性 (Properties)」を選択します。

6. そのダイアログボックスで「タイムアウト (**Timeouts**)」タブを選択します。
「クライアントの構成 (**Configure Clients**)」ダイアログボックスが表示されます。
7. 「クライアントの構成 (**Configure Clients**)」ダイアログボックスで「タイムアウト (**Timeouts**)」タブを選択します。
8. 各タイムアウトのインジケータをマウスを使ってスライドさせて、タイムアウト値を調整します。
 - カード削除タイムアウト (**Card Removal Timeout**) – スマートカードが削除されてから画面をロックするまでに、デスクトップが待機する時間を秒単位で指定します。カード削除タイムアウトが適用されるのは、オプションタブで「カード削除を無視 (**Ignore Card Removal**)」ボックスがチェックされていない場合に限りです。「カード削除ログアウトの待ち時間 (**Card Removal Logout Wait**)」が0に設定されている場合、ユーザーはログアウトできません。画面をロック解除するためにユーザーの再認証が行われるまで、画面はロックされたままになります。
 - 再認証タイムアウト (**Reauthentication Timeout**) – カードが削除されてから「再認証 (**Reauthentication**)」画面が表示されるまでの時間を秒単位で指定します。指定した時間が過ぎると、画面がロックされます。
 - カード削除ログアウト待ち時間 (タイムアウト) – 「再認証 (**Reauthentication**)」画面が表示されてからスマートカードが再挿入されるまでに、デスクトップが待機する時間を秒単位で指定します。カードをその時間内に再挿入しない場合には、ユーザーがログアウトされます。このタイムアウトが適用されるのは、「オプション (**Options**)」タブで「カード削除後に再認証 (**Reauthenticate After Card Removal**)」がチェックされていない場合に限りです。
9. 「適用 (**Apply**)」ボタンまたは「了解 (**OK**)」ボタンをクリックします。
10. CDE を終了して、変更を有効にします。

▼ カード削除のオプションを設定するには (Smartcard Console)

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 – スマートカードを変更する前に、**ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. ナビゲーション区画で「**OCF クライアント (OCF Clients)**」を選択します。
4. コンソール区画にある「**CDE**」アイコンを選択します。
5. 「アクション (**Action**)」メニューで「属性 (**Properties**)」を選択します。
「クライアントの構成 (**Configure Clients**)」ダイアログボックスが表示されます。
6. そのダイアログボックスで「オプション (**Options**)」タブを選択します。
7. チェックボックスをクリックして、オンとオフを切り替えます。
 - カード削除を無視 (**Ignore Card Removal**) – チェックマークが付いている場合には、カードリーダーからスマートカードを取り外しても何も発生しません。
 - カード削除後に再認証 (**Reauthenticate After Card Removal**) – チェックマークが付いている場合には、カードを取り外したときにユーザーがログアウトされます。再認証にチェックマークが付いていない場合には、「タイムアウト (**Timeouts**)」タブの「カード削除ログアウトの待ち時間 (**Card Removal Logout Wait**)」によって動作が決まります。
8. 「適用 (**Apply**)」ボタンまたは「了解 (**OK**)」ボタンをクリックします。
9. **CDE** を終了して、変更を有効にします。

第 3 章

カードリーダーの追加または取り外し

この章では、カードリーダーを追加したり取り外したりする手順を説明します。

- 39 ページの「カードリーダーの追加」
- 42 ページの「カードリーダーの取り外し」

カードリーダーの追加

この節では、次の手順を説明します。

- 39 ページの「内蔵カードリーダーを追加するには (コマンド行)」
- 40 ページの「内蔵カードリーダーを追加するには (SmartCard Console)」

詳細は、`smartcard(1M)` のマニュアルページを参照してください。

▼ 内蔵カードリーダーを追加するには (コマンド行)

Solaris スマートカードは、内蔵カードリーダーをサポートしており、IFD ハンドラを使用してカードリーダーを構成します。次の手順を実行して、コマンド行から内蔵カードリーダーを追加します。

- 手順 1. `ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、`ocfserv` デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. Sun 内蔵カードリーダーは、たとえば次のようなコマンドを、1行で入力して追加します。

```
# smartcard -c admin -t terminal
-H /usr/lib/smartcard/ifdh_scmi2c.so
-x add -d /dev/scmi2c0 -r MyInternalReader -n SunISCRI
```

-c admin
OCF 属性の表示または変更を指定します。

-t terminal
カードリーダーの構成を指定します。

-H /usr/lib/smartcard/ifdh_scmi2c.so
IFD ハンドラの場所を指定します。

-x add
カードリーダーの追加を指定します。

-d /dev/scmi2cn
カードリーダーが取り付けられるデバイスポートを指定します。たとえば、`/dev/scmi2cn` で、*n* はシステム上の *n* 番目の Sun 内蔵カードリーダーです。現行のシステムでは複数の内蔵カードリーダーを取り付けることはできないので、選択できるのは `/dev/scmi2c0` だけです。

-r *MyInternalReader*
Sun 内蔵カードリーダーの一意な名前を指定します。

-n SunISCRI
Sun 内蔵カードリーダーのモデル名を指定します。

4. `ocfserv` を再起動します。

```
# svcadm restart network/rpc/ocfserv
```

次に SmartCard Console を使用するか `smartcard` コマンドを実行したときに、`ocfserv` プロセスが再起動されます。

▼ 内蔵カードリーダーを追加するには (SmartCard Console)

次の手順を実行して、Solaris Smartcard Console から内蔵カードリーダーを追加します。この作業を実行するには、スーパーユーザーである必要があります。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、**ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. **Solaris SmartCard Console** を起動します。
コマンド行から **sdtsmartcardadmin** を実行するか、「ワークスペース (Workspace)」メニューから **sdtsmartcardadmin** を選択します。
4. ナビゲーション区画の「カードリーダー」をクリックします。
5. コンソール区画で「カードリーダーを追加 (**Add Reader**)」をダブルクリックします。
「カードリーダーを追加 (**Add Reader**)」ダイアログボックスが表示されます。
6. 「**IFD** カード端末 **Reader**」を選択し、「了解 (**OK**)」をクリックします。
カードリーダー: 「基本構成 (**Basic Configuration**)」タブが選択された状態で、「**IFDTerminal**」ダイアログボックスが表示されます。
7. 「デバイスポート」プルダウンメニューから **/dev/scmi2c0** を選択します。
このポートは、内蔵カードリーダーで使用するためのものです。
8. 「**IFD** ハンドラー」フィールドで **IFD** ハンドラの場所を入力します。
IFD ハンドラのフルパスを入力します。内蔵カードリーダーの **IFD** ハンドラは、**/usr/lib/smartcard/ifdh_scmi2c.so** にあります。
9. 「適用 (**Apply**)」または「了解 (**OK**)」をクリックします。
「**IFD Terminal**」がコンソール区画に表示されます。ダイアログボックスが表示され、操作を完了するには **OCF** サーバーを再起動する必要があることが示されます。
10. 内蔵カードリーダーを追加するには、「**OCF** を再起動する」をクリックします。
OCF が終了または再起動されるまで、内蔵カードリーダーは追加されません。

注 - OCF をすぐに再起動しない場合は、OCF をコマンド行から再起動して内蔵カードリーダーを追加する必要があります。

```
# svcadm restart network/rpc/ocfserv
```

次に SmartCard Console を起動するか smartcard コマンドを実行したときに、ocfserv プロセスが再起動されます。

カードリーダーの取り外し

スマートカードが不要になったとき、あるいはカードリーダーを別のシステムに移動するときに、外付けカードリーダーをシステムから取り外す必要があります。カードリーダーデバイスを取り外す前に、カードリーダーを論理的にも削除する必要があります。次の手順を参照してください。

- 42 ページの「カードリーダーを取り外すには (Smartcard Console)」
- 43 ページの「カードリーダーを取り外すには (コマンド行)」

▼ カードリーダーを取り外すには (Smartcard Console)

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、ocfserv デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```
3. ナビゲーション区画の「カードリーダー (Card Readers)」をクリックします。
4. コンソール区画で、削除したいカードリーダーを選択します。
5. 「アクション (Action)」メニューから「ターミナルを削除 (Remove Terminal)」を選択します。

6. 「了解」をクリックします。
ダイアログボックスが表示され、そのカードリーダーを削除することを確認されます。
7. 「了解」をクリックします。
ダイアログボックスが表示され、操作を完了するには OCF サーバーを再起動する必要があることが示されます。
8. 「OCF を再起動する」または「OCF を再起動しない」をクリックします。
IFD ハンドラは OCF が再起動されるまで削除されません。次に SmartCard Console を起動するか `smartcard` コマンドを実行したときに、`ocfserv` プロセスが再起動されます。コマンド行からは明示的に OCF を再起動することができます。

▼ カードリーダーを取り外すには (コマンド行)

- 手順 1. `ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、`ocfserv` デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```
3. カードリーダーを削除します。

```
# smartcard -c admin -t terminal -r user_friendly_reader_name -x delete
```
4. (省略可能) 外付けカードリーダーをポートから取り外します。
5. `ocfserv` を再起動します。

```
# svcadm restart network/rpc/ocfserv
```

次に SmartCard Console を使用するか `smartcard` コマンドを実行したときに、`ocfserv` プロセスが再起動されます。

第 4 章

問題発生時の解決方法

この章では、Solaris スマートカードに関する問題を解決する方法について説明します。この章では、次の内容について説明します。

- 45 ページの「スマートカードを使用したログインに関する問題の解決」
- 47 ページの「アプレット、ATR、または設定に関する問題の解決」
- 49 ページの「スマートカードのデバッグ」

スマートカードを使用したログインに関する問題の解決

ユーザーがシステムにログインできない場合は、Solaris スマートカードを無効にするか、設定に関する問題を解決する必要があることもあります。

▼ スマートカードを無効にするには

次の場合に、システムでスマートカードを無効にする必要があることもあります。

- スマートカードの設定に関する問題によって、ユーザーがスマートカードを使用したログインを許可されない場合
- システムがスマートカードを使用したログインを必要としなくなった場合

次の手順を実行して、Solaris スマートカードを無効にします。

- 手順 1. **ocfserv** デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
⌘ svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、`ocfserv` デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. スマートカードの操作を無効にする

```
# smartcard -c disable
```

▼ スマートカードの設定に関する問題を解決するには

スマートカードを有効にしたあとで、システムからログアウトすると、CDE ログイン画面には次のようなメッセージが表示されます。

```
Please insert Smart Card
```

スマートカードの設定に関する問題のために、スマートカードを使用したシステムへログインできない場合は、次の手順を実行してください。

- 手順
1. `rlogin` または `telnet` コマンドを使って、リモートからログインします。
 2. `ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

3. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、`ocfserv` デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

4. 次のように入力して、スマートカードを無効にします。

```
# smartcard -c disable
```

スマートカードを無効にすると、CDE 画面には次のようなプロンプトが表示されます。

```
Enter User Name
```

5. こうしておいて、スマートカードの設定に関する問題を修正します。

アプレット、ATR、または設定に関する問題の解決

スマートカードへのアプレットのダウンロード、新しいタイプのカードに対するサービスの追加、または Solaris スマートカードの構成ファイルでの不当なエントリで問題の生じることがあります。

アプレットのダウンロードに関する問題の解決

アプレットをカードにダウンロードしようとして、次のメッセージが表示されることがあります。

```
SmartcardInvalidCardException
```

このメッセージは、カードリーダーに挿入されているスマートカードの ATR が、システムが受け付けることができる有効な ATR のリストに追加されていない可能性があることを示しています。25 ページの「新しいカードタイプのサポートを追加するには (SmartCard Console)」の手順に従って、スマートカードの ATR を更新してください。

▼ ATR の紛失に関する問題を解決するには

SmartCard Console でスマートカードを追加すると、カードリーダーに挿入されているスマートカードの ATR が表示されます。表示された ATR が有効な ATR のリストに存在しない場合は、その ATR を `card-name.ATR` 属性に追加します。

関連情報については、25 ページの「新しいカードタイプのサポートを追加するには (SmartCard Console)」を参照してください。SmartCard Console の手順とコマンド行の例が示されています。

- 手順 1. `ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、`ocfserv` デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. `ocfserv` 属性を表示して、`card_name.ATR` 属性が存在するかどうかを調べます。

```
# smartcard -c admin
```

たとえば、`ocfserv` は `MySCM.0.ATR` 属性を示します。MySCM はユーザーにわかりやすくしたカードリーダーの名前です。この属性は、カードリーダーに挿入されているスマートカードの ATR を反映しています。この属性は一時的なもので、スマートカードがカードリーダーに挿入されている間だけ、`ocfserv` によって追加されます。また、スマートカードをカードリーダーから取り外すと削除されます。

4. この属性により表示された **ATR** が有効な **ATR** のリストに存在しない場合は、その **ATR** を `card_name.ATR` 属性に追加します。

▼ 構成に関する問題を解決するには

スマートカードの重要な構成情報は `/etc/smartcard/opencard.properties` ファイルに格納されています。このファイルの管理が必要になることはありません。このファイルは手動で編集しないでください。ただし、スマートカードを構成するときに問題が発生した場合は、`/etc/smartcard/opencard.properties` の前のバージョンに戻すことができます。

- 手順
1. `ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、`ocfserv` デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. `/etc/smartcard` ディレクトリに移動します。

4. 最初に現在のバージョンを保存します。

```
# cp opencard.properties opencard.properties.bad
```

5. 前のバージョンを現在のバージョンにコピーします。

```
# cp opencard.properties.bak opencard.properties
```

スマートカードのデバッグ

スマートカードの動作をシステム上でデバッグするには、デバッグ属性を設定します。Solaris スマートカードは標準的なデバッグ機能を提供します。指定しておけば、ユーザーの動作を詳細に追跡できます。有効にすると、デバッグ情報がファイルに記録されます。デバッグ情報のレベルおよび量は、0-9 段階で制御することができます。デフォルトでは、デバッグは無効になっています。

デフォルトでは、次のデバッグ属性が `ocfserv` 用に定義されています。

```
debugging.filename      = /var/run/ocf.log
debugging                = 0
```

`/var/run/ocf_log` デバッグ情報を格納するファイル名

`debugging = 0` デバッグが無効であることを示す。 `debugging = 1` はデバッグが有効であることを示す

注 - Solaris 8 以前のリリースでは、デバッグのログファイルは、`/tmp/ocf_debugfile` と呼ばれることがあります。

デバッグの手順については、次の内容を参照してください。

- [49 ページの「デバッグを有効にするには \(Smartcard Console\)」](#)
- [50 ページの「デバッグを有効にするには \(コマンド行\)」](#)

▼ デバッグを有効にするには (Smartcard Console)

手順 1. `ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、`ocfserv` デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. ナビゲーション区画で「OCF サーバー (OCF Server)」を選択します。
4. ローカルシステムを表すアイコンをダブルクリックします。
5. 「デバッグ (Debug)」タブを選択します。
6. OCF デバッグレベルスライダのインジケータを動かして、デバッグレベルを示します。
7. 「Open Card トレースレベル (Open Card Trace Level)」スライダのインジケータを動かして、トレースレベルを示します。
8. (省略可能) デバッグファイルの代わりに名前を指定します。
 - a. 「ブラウズ」をクリックして、システム上のファイルシステムを表示します。
 - b. 「OCF デバッグファイルの場所」フィールドに、デバッグファイルの絶対パス名を入力します。
9. 「適用 (Apply)」ボタンまたは「了解 (OK)」ボタンをクリックします。

▼ デバッグを有効にするには (コマンド行)

スマートカードのデバッグを有効にするには、次の手順を使用します。

- 手順
1. `ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認します。
次のコマンドを入力すると、サービスの状態がわかります。

```
% svcs network/rpc/ocfserv
```

注 - スマートカードを変更する前に、`ocfserv` デーモンが有効になっていることを確認する必要があります。

2. (省略可能) 必要に応じて、スーパーユーザーでログインし、**ocfserv** デーモンを有効にします。

```
# svcadm enable network/rpc/ocfserv
```

3. **debugging=1** を設定して、スマートカードのデバッグを有効にします。

```
# smartcard -c admin -x modify debugging=1
```

次の例では、ocfserv デバッグファイルの位置を変更しています。場所は、`-x modify debugging.filename` オプションを使用するか、デバッグファイルの絶対パスによるファイル名を指定することによって、変更します。

```
# smartcard -c admin -x modify debugging.filename=/var/tmp/sc.debug
```


用語集

Answer to Reset (ATR)	メーカーが各スマートカードのタイプに割り当てた、スマートカードのバージョンを示す属性。同等な属性がシステムに格納されて、認証に使用される。
ATR	「Answer to Reset (ATR)」を参照。
CDE	「共通デスクトップ環境」を参照。
Personal Identification Number (PIN)	ユーザーが本人であることを確認するための一意な番号。
PIN	「Personal Identification Number」を参照。
SmartCard Console	管理者が Solaris スマートカードを管理するための GUI ツール。
Solaris スマートカード	Solaris オペレーティングシステム (OS) でスマートカードを使用するためのソフトウェアの名前。
共通デスクトップ環境 (CDE)	Solaris オペレーティングシステム (OS) で使用されるデスクトップアプリケーション。
コンソール区画	さまざまな管理作業を行うためのアイコンが表示される、SmartCard Console の区画。
情報区画	クリックしたカテゴリまたはアイコンの簡単な説明、あるいは、カテゴリまたはアイコンに関連するタスクを開始するための手順が表示される SmartCard Console の区画。
スマートカード	カードリーダーに挿入すると、ユーザーがシステムへのアクセスを許可されるように初期化されているプラスチック製のカード。
対称鍵	チャレンジ応答認証方法で記述される、DES 鍵の別名。
チャレンジ応答	スマートカードをカードリーダーに挿入すると、システムが乱数を生成して、カードリーダーに送信し、この乱数に基づく DES 鍵によって、スマートカードが読み込まれるという認証方法。
ナビゲーション区画	スマートカードの設定に関する作業の主なカテゴリが表示される、SmartCard Console の区画。

認証

ユーザーが本人であることを確認するためのプロセス。

非公開鍵

公開鍵インフラストラクチャで機能し、鍵の組み合わせを使用する、セキュリティ機能の一つ。鍵の組み合わせの非公開鍵の部分がスマートカードに格納される。

索引

A

- aid
 - 「アプレット ID」を参照
- ATR
 - 更新, 26
 - 紛失した ATR の追加, 47
- auth スタックに挿入される, 19

C

- CDE, スマートカードによるログイン用の構成, 19

D

- debugging.filename, デフォルト属性, 49
- dtlogin
 - auth スタックに挿入される, 19
 - 使用不可, 18
 - ユーザープロファイルの設定, 30
- dtsession, auth スタックに挿入される, 19

E

- /etc/pam.conf ファイル, pam_smartcard を含む, 19

O

- OCF
 - クライアント
 - SmartCard Console, 35
 - カード削除オプション、SmartCard Console, 38
 - タイムアウト、SmartCard Console, 36
- ocfserv
 - カードリーダーを取り外した後の停止, 43
 - 再起動, 40, 43
 - デフォルトのデバッグ属性, 49
 - マニュアルページ, 14
- OCF デバッグレベル, 50
- opencard.properties ファイル, 構成に関する問題の解決, 48
- Open Card トレースレベル, 50

P

- pam_smartcard, /etc/pam.conf ファイルに含まれる, 19
- pam_smartcard, マニュアルページ, 14
- PayFlex カード, 17
- PIN
 - スマートカードの機能, 12
 - デフォルト値, 32
 - 変更, 33
- PIN カード属性, 定義, 16

S

- smartcard, マニュアルページ, 14
- smartcard -c
 - Sun 内蔵カードリーダーの追加, 40
 - カードリーダーの削除, 43
 - スマートカードを無効にする, 46
 - デバッグの変更, 51
 - デバッグを有効にする, 51
 - 紛失した ATR, 48
- Smartcard Console
 - PIN の変更, 34
 - カードリーダーの削除, 42
 - デバッグフォルダ, 50
 - ユーザープロファイルの設定, 32
 - 「ワークスペース (Workspace)」メニューからの起動, 23
- SmartCard Console の起動, 21
- SolarisAuthApplet
 - PIN の変更, 33
 - アプレット ID, 32, 34
 - ユーザープロファイルの設定, 30
- SolarisAuthApplet, 読み込み, 14
- Sun 内蔵カードリーダー
 - カード端末の出荷時の名前, 40
 - デバイスポート, 40

X

- xhost, SmartCard Console の起動, 22

あ

- アプリケーション属性, 17
- アプリケーションのスマートカードの属性
 - アプリケーションの初期化, 17
 - ログインへの影響, 18
- アプリケーションマネージャ, SmartCard Console の起動, 23
- アプレット ID
 - SolarisAuthApplet, 32, 34
- アプレットの構成
 - PIN の変更, 33
 - Smartcard Console, 30
- アプレットのダウンロードに関する問題の解決, 問題発生時の解決方法, 47

お

- オープンカードフレームワーク, 「OCF」を参照

か

- カード削除, 37
- カード削除後の再認証, SmartCard Console, 38
- カード削除の無視, SmartCard Console, 38
- カード端末の出荷時の名前, Sun 内蔵カードリーダー, 40
- カードの削除, 37
- カードリーダー
 - Smartcard Console, 42
 - カードの削除タイムアウト, 37
 - カードリーダーの名前, 43
 - サポートされているタイプ, 39
 - 設定, 39
 - 追加, 39-42
 - 取り外し, 42
- カードリーダーの構成, 39-42
- カードリーダーの追加, 39-42
 - カードリーダーの構成
 - コマンド行, 39-42
- カードリーダーの取り外し, 42
- 画面のロック
 - スマートカードのタイムアウト, 37

き

- 共通デスクトップ環境 (CDE), 22

く

- クライアントの構成, SmartCard Console, 35
- グラフィックユーザーインターフェイス, 「ワークスペース (Workspace)」メニューからの起動, 23

こ

- 更新, ATR (Answer to Reset), 26
- 構成に関する問題, 48

コマンド行
PIN の変更, 33
カードリーダーの追加, 39-42
スマートカードを無効にする, 45
デバッグ, 49
紛失した ATR, 48

さ

再認証タイムアウト, SmartCard Console, 37

し

システム管理, 関連マニュアル, 7
システム管理者, 必要な知識, 7
システム構成, スマートカードの操作を無効に
する, 45
失敗したログイン, 18

す

スマートカード
機能, 12
構成, 18
構成に関する問題, 48
スマートカードによるログイン, 13
スマートカードの属性の定義, 16
定義, 7, 12
パッケージ, 13
無効にする, 45
有効にする, 18
ユーザー情報, 14
ログイン, 13
ログインの問題, 46
スマートカードのコマンドのマニュアルペー
ジ, 14
スマートカードの設定, 23
スマートカードを無効にする, 18, 45

そ

属性
アプリケーション, 17
スマートカードでの定義, 16

属性 (続き)
デバッグ
コマンド行, 49

た

対象読者, システム管理者, 7
タイムアウト, カードの削除, 37

ち

チャレンジ応答, 12

て

デスクトップ, スマートカードの設定, 23
デバイスポート, Sun 内蔵カードリーダー, 40
デバッグ
詳細追跡, 49
属性の設定
コマンド行, 49
デフォルト属性, 49
変更, 51
有効にする, 50
デバッグの追跡, 49
デバッグファイル
Solaris 8, 49
/var/run/ocf_log, 49
デバッグフォルダ, Smartcard Console, 50
デフォルトのデバッグ属性, 49

に

認証
スマートカードのデフォルトの機構, 16
方法, 12

は

パスワード
スマートカードの属性, 16
ユーザープロファイルの設定, 30
パッケージ, スマートカード, 13

も

問題発生時の解決方法

- ATR の紛失, 47
- アプレットのダウンロードに関する問題, 47
- 構成に関する問題, 48
- スマートカードの設定に関する問題, 45
- デバッグを有効にする
 - Smartcard Console, 50
 - コマンド行, 50
- ログインの問題, 46

ゆ

有効にする

- スマートカード, 18
- デバッグ, 50
- ユーザー情報, スマートカードでの読み込み, 14
- ユーザーのスマートカードの属性, 16
- ユーザー名
 - 現在の, 30
 - ユーザープロファイルの設定, 30

ろ

- ログ, デバッグ情報, 49
- ログアウト, カードの削除, 37
- ログインシーケンス, デスクトップ, 13
- ログインの失敗, 18, 46

わ

- 「ワークスペース (Workspace)」メニュー,
Smartcard Console の起動, 23