



SunForum 3.2 ソフトウェア ユーザーマニュアル

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. 816-0867-10
Revision A, 2001年5月

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 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 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。

Federal Acquisitions: Commercial Software—Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

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ベイ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。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タ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, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Ray, Ultra, ShowMe, Sun Workstation, SunForum 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 : *SunForum 3.2 Software User's Guide*
Part No: 816-1114-10
Revision A



目次

はじめに xi

1. SunForum によるこそ 1

SunForum の機能 1

オンラインヘルプ 2

2. SunForum の使用法 3

SunForum の基本 3

▼ SunForum ソフトウェアを起動する 3

SunForum のメニュー 5

「通話」メニュー 6

「表示」メニュー 7

「ツール」メニュー 8

「オプション」メニュー 9

「ヘルプ」メニュー 9

ディレクトリの使用法 10

▼ ディレクトリ情報を変更する 10

▼ ディレクトリサーバーにログインする 11

▼ ディレクトリサーバーからログアウトする 11

▼ ディレクトリリストを更新する 11

- ▼ 起動時に自動的にディレクトリサーバーにログオンする 12
- ▼ ディレクトリサーバーから自分の名前を削除する 12
- ▼ ディレクトリリストを使用して呼び出す 12
- ▼ 電子メールアドレスを使用してディレクトリサーバー上のユーザーを呼び出す 13

SunForum ソフトウェアの使用法 13

呼び出しをする 13

アプリケーションの共有 15

SunForum におけるオーディオとビデオ 19

オーディオ / ビデオ会議の種類 19

オーディオ / ビデオ機能の設定 21

会議中のオーディオの制御 23

会議上でオーディオを調整する 23

会議中に自分のコンピュータのオーディオを調整する 23

会議上でのビデオ画像の制御 24

会議中にビデオ画像を制御する 24

マルチポイント会議中のビデオ画像の制御 25

ポイントツーポイント会議でビデオを制御する 26

ポイントツーポイント会議での遠隔ビデオの表示 27

SunForum のホワイトボード 27

- ▼ ホワイトボードのモードを選択する 28

- ▼ ホワイトボードを起動する 29

ホワイトボードのメニュー 30

ホワイトボードのツールパネル 30

テキストオブジェクトの操作 32

ビデオ画像の取り込みとコピー 34

ホワイトボードへの画面の取り込み画像の追加 35

	クリップボードへのコピー	38
3.	SunForum の電話機能	41
	SunForum の電話機能の起動	41
	SunForum の電話機能のメニュー	43
	「通話」メニュー	43
	「制御」メニュー	44
	「アドレス帳」メニュー	44
	「ヘルプ」メニュー	45
	SunForum の電話機能の使用法	45
	電話をかける	45
	自分のビデオ	47
	オーディオ装置とビデオ装置の設定	49
	メディア設定ウィザード	49
	設定	51
4.	ゲートウェイソフトウェアの設定	53
	概要	53
	ゲートウェイ構成ファイル	54
	SunForum の電話ゲートウェイの使用法	56
5.	Sun Ray システムにおける SunForum	59
	Sun Ray 条件	59
	Sun Ray ライブラリ	59
	Sun Gatekeeper ソフトウェア	60
	概要	60
	Sun ゲートキーパーの起動	61
	システム構成ファイルの編集	61

6. テクニカル情報	63
SunForum のアーキテクチャー	63
SunForum の電子会議トポロジ	64
SunForum のホワイトボードと互換モード	66
SunForum ソフトウェアをネットワークセキュリティ機構を経由して使用する	67
SunForum ソフトウェアで TrueType フォントを使用する	68
マルチポイント会議ユニット (MCU) に接続する	68
パスワードで保護された会議に参加する	69
ビデオ表示の最適化	69
色の問題を解決する	69
SunForum ソフトウェアのサポート	70

図目次

図 2-1	「個人情報」ウィンドウ	4
図 2-2	SunForum 3.2 の電子会議マネージャ	5
図 2-3	電子会議マネージャのオーディオとビデオのアイコン	20
図 2-4	SunForum 3.2 のホワイトボード	29
図 2-5	ホワイトボードのツールパネル	30
図 2-6	「ホワイトボードのオプション」ボタン	31
図 2-7	「ホワイトボードのオプション」パネル	31
図 2-8	「ラバースタンプ」ボタン	37
図 2-9	「ホワイトボードのスタンプ」ウィンドウ	37
図 2-10	「新規ページ」ボタン	39
図 2-11	「印刷」ボタン	40
図 3-1	SunForum の電話	42
図 3-2	電話をかける	46
図 3-3	SunForum の電話の「設定」ウィンドウ	51
図 4-1	GUI ゲートウェイ PBX モードの SunForum の電話	55
図 4-2	SunForum 3.2 が動作するシステムのゲートウェイネットワーク例	56
図 4-3	ゲートウェイモードの表示	57
図 6-1	T.120 会議の階層構造	65

表目次

表 2-1	「通話」メニュー	6
表 2-2	「表示」メニュー	7
表 2-3	「ツール」メニュー	8
表 2-4	「オプション」メニュー	9
表 2-5	オーディオとビデオのオプション	21
表 2-6	オーディオとビデオ装置のオプション	22
表 2-7	ホワイトボードのメニューバーの説明	30
表 3-1	「通話」メニュー	43
表 3-2	「制御」メニュー	44
表 3-3	「アドレス帳」メニュー	44
表 3-4	オーディオ / ビデオの設定	48
表 3-5	オーディオとビデオ装置のオプション	49
表 3-6	メディア設定ウィザード	50
表 3-7	SunForum 電話の設定	52

はじめに

このマニュアルでは、Sun™ のシステムに SunForum™ 共同作業ソフトウェアをインストールして、使用する方法を説明しています。このマニュアルは、イントラネットおよびインターネット上での会議を通じて UNIX および PC ユーザーの両方と共同作業を行おうと考えている人を読者対象としています。

内容の紹介

第 1 章では、SunForum 製品の概要を説明しています。

第 2 章では、SunForum 製品のオーディオおよびビデオ機能、ホワイトボードなどの使用法を説明しています。

第 3 章では、SunForum 3.2 の電話機能について説明しています。

第 4 章では、SunForum のゲートウェイアクセスについて説明しています。

第 5 章では、Sun Ray™ システムにおける SunForum の使用法を説明しています。

第 6 章では、SunForum ソフトウェアに関する技術情報をまとめています。

UNIX コマンド

このマニュアルでは、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。作業の詳細については、オペレーティングシステムの説明書、またはハードウェアに付属しているマニュアルを参照してください。

関連資料の参照を必要とする作業を以下に示します。

- システムの停止
- システムの起動
- デバイスの設定
- その他、基本的なソフトウェアの操作

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。

- 『Sun 周辺機器 使用の手引き』
- 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。
『』	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。	% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING`

シェルプロンプトについて

シェルプロンプトの例を以下に示します。

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)	#

第1章

SunForum によるこそ

SunForum 3.2 ソフトウェアは、Sun コンピュータシステム用の電子会議製品です。この製品は **T.120** および **H.323** 規格に基づいており、これによってイントラネットやインターネット上で、他の **T.120** および **H.323** 製品と電子会議を行うことができます。

SunForum の機能

SunForum 3.2 ソフトウェアには、以下の機能があります。

- 他の UNIX や PC マシンが共有設定している、**T.120** プロトコル対応のアプリケーションの表示と制御
- ローカルの Solaris アプリケーションの共有。共有設定された Solaris アプリケーションは、会議参加者の誰もが表示・制御できます。
- ホワイトボード、クリップボード、チャット、ファイル転送機能によるアイデアやデータの交換
- **H.323** プロトコルに基づくオーディオとビデオの通信
- **H.245** プロトコルに基づく帯域内および帯域外の **DTMF** 音の生成
- 仕様のあいまいな Voice-over IP (VoIP) および **H.323** 機器に対する検査および回避策の提供
- 新たに追加された SunForum Phone GUI
- ゲートウェイ経由での自動呼び出し
- Sun ゲートキーパー
- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) サーバー構成ツール
- **G.729a** オーディオエンコーディング

オンラインヘルプ

SunForum ソフトウェアについての情報をオンラインで参照できます。このためには、**SunForum** メニューバーの「ヘルプ」メニューからヘルプにアクセスしてください。

第2章

SunForum の使用法

この章では、以下のトピックについて説明します。

- 3 ページの「SunForum の基本」
- 10 ページの「ディレクトリの使用法」
- 13 ページの「SunForum ソフトウェアの使用法」
- 19 ページの「SunForum におけるオーディオとビデオ」
- 27 ページの「SunForum のホワイトボード」

SunForum の基本

▼ SunForum ソフトウェアを起動する

- SunForum 3.2 ソフトウェアパッケージをインストールしたら、システムプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
% sunforum
```

注 – パスに SunForum ディレクトリを設定していない場合は、正しいパスを入力してください (例: /opt/SUNWdat/bin/sunforum)。

SunForum 電子会議マネージャが表示されます。ただし、初めての SunForum の起動では、電子会議マネージャではなく、「個人情報」ウィンドウが表示されます。

My Information

First Name: John Last Name: Smith

E-mail address: john.smith@sun.com

SunForum Name: John Smith

SunForum Number: 87333

City: Menlo Park Country: United States

Comments:

Category:

Personal Use

Business Use

Adults

At startup, log on to the directory server

Server Name: ldap.eng

Do not list my name when logged on to the directory server (does not apply to LDAP servers)

OK Cancel

図 2-1 「個人情報」 ウィンドウ

- 「個人情報」 ウィンドウに、自分の名前と電子メールアドレスを入力します。

注 – 自分の名前と電子メールアドレスは必ず入力する必要があります。この最低限の情報が入力されなかった場合、共同作業を行うことはできません。

次回 **SunForum** ソフトウェアを起動すると、「個人情報」 ウィンドウは自動的に表示されません。入力した個人情報は、「通話」 ▶ 「個人情報の変更」を選択し、「個人情報」 ウィンドウを開くことによって、いつでも変更できます。

「個人情報」 ウィンドウへの入力が完了すると、オーディオ / ビデオを設定するための「設定ウィザード」 ウィンドウが表示されます。

設定が完了すると、SunForum 電子会議マネージャのウィンドウがアクティブになります。

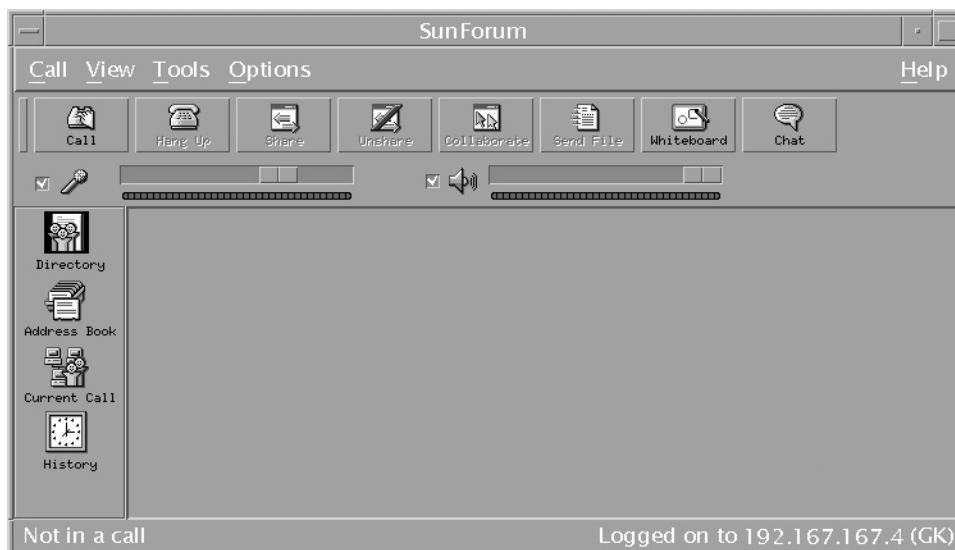


図 2-2 SunForum 3.2 の電子会議マネージャ

SunForum のメニュー

SunForum のメニューバーには、「通話」、「表示」、「ツール」、「オプション」、「ヘルプ」の 5 つのメニューがあります。

注 - 「通話」、「表示」、「ツール」メニューにある機能の大部分は、SunForum 電子会議マネージャのボタンを使用してもアクセスできます。詳細は、「SunForum ソフトウェアの使用法」を参照してください。

「通話」メニュー

表 2-1 「通話」メニュー

メニュー	説明
通話	指定されたアドレスを呼び出します。「通話」ボタンをクリックして呼び出すこともできます。
通話の中止	処理中の通話要求を取り消します。
会議の主催	会議を開始します。
切断	通話を終了します。「切断」ボタンをクリックしても終了できません。
応答しない	呼び出しを受け付けません。この状態でも、呼び出すことはできます。
短縮ダイアルの作成	アドレス帳または他のユーザーとの交換に使用する短縮ダイアルファイルを作成します。
バックグラウンドで実行	終了操作をしたときに、 SunForum がバックグラウンドで動作を継続するようにします。
ディレクトリサーバーにログオン	ディレクトリサーバーにログオンします。サーバー名の入力を求めるプロンプトが表示されます。
個人情報の変更	個人プロフィール情報を変更します。
アドレスの一覧	最近アクセスしたアドレスを呼び出します。
終了	現在の SunForum セッションを終了、またはバックグラウンドで実行します。

「表示」メニュー

表示関係のボタンを使用して、SunForum 電子会議マネージャの表示を変更することもできます。

表 2-2 「表示」メニュー

メニュー項目	説明
最小表示	電子会議マネージャをメニューバーに変更します。
常に手前に表示	電子会議マネージャウィンドウが常に手前に表示されるようにします。
ディレクトリ	ディレクトリサーバーを表示します。通話可能なユーザーが一覧表示されます。
アドレス帳	それまでに会議をした相手のアドレスや、アドレス帳に追加されたアドレスを表示します。
通話の状態	通話中に使用して、会議参加者の状態や、共有アプリケーション、ホワイトボード、チャット機能の状態を表示します。
履歴	受信した呼び出しの状態のリストを表示します。
ディレクトリの更新	ディレクトリサーバーに問い合わせをして、ディレクトリリストを更新します。
通話の情報	現在の通話におけるオーディオ / ビデオの帯域幅使用状況を表示します。

注 - 「アドレス帳」や「履歴」のリストから項目を削除するには、項目を選択して **Delete** キーを押します。

「ツール」メニュー

表 2-3 「ツール」メニュー

メニュー項目	説明
Switch Audio and Video (オーディオ/ビデオの 切り換え)	別の参加者にオーディオとビデオを切り換えます。会議中のみ表示されます。
ビデオ	表示するビデオウィンドウを選択します。
設定ウィザード	設定ウィザードプログラムを起動します。
アプリケーションの共有	通話中の相手とアプリケーションを共有します。サブメニューに、デスクトップ上で動作しているアプリケーションのリストが表示されます。
共有	デスクトップ上の、共有設定するアプリケーションのウィンドウを選択します。「共有」ボタンをクリックしても、共有設定することができます。
共有解除	アプリケーションの共有を解除します。「共有解除」ボタンをクリックしても、解除できます。
共同	表示のみに限定されていた共有アプリケーションを共同設定に変更します。アプリケーションを共同設定すると、他の参加者がそのアプリケーションを制御することができます。「共同」ボタンをクリックしても、共同設定できます。
ファイルの送信	会議の参加者全員に送信するファイルを選択します。「送信」ボタンをクリックしても、送信できます。
すべての送信の取り消し	ファイルの送信を取り消します。
すべての受信の取り消し	ファイルの受信を取り消します。
共有デスクトップ ビューワ	ユーザー全員のデスクトップの概要と共有アプリケーションの場所を表示します。

表 2-3 「ツール」メニュー（続き）

メニュー項目	説明
ホワイトボード	ホワイトボードのグラフィックアプリケーションを起動します。ホワイトボードは、会議に参加している他のユーザーのシステムでも自動的に起動されます。「ホワイトボード」ボタンをクリックしても、起動できます。
チャット	チャットのアプリケーションを起動します。チャットウィンドウは、会議に参加している他のユーザーのシステムでも自動的に起動されます。「チャット」ボタンをクリックしても、起動できます。
クリップボードの共有	システム間でクリップボードの内容をコピーまたはペーストします。

「オプション」メニュー

表 2-4 「オプション」メニュー

メニュー項目	説明
通話の設定	SunForum の通話オプションを設定します。
ツールの設定	SunForum の一般的なオプションを設定します。
オーディオ / ビデオの設定	オーディオ / ビデオ会議の属性を設定します。
オーディオ / ビデオ装置の設定	Sun Ray 、 Sun 1394 Camera などのオーディオ入出力装置とビデオ入力装置の設定をします。

「ヘルプ」メニュー

SunForum メニューバーにある「ヘルプ」メニューから、ヘルプにアクセスすることができます。任意の **SunForum** ウィンドウから「ヘルプ」▶「ヘルプトピック」を選択してください。

注 - 「ヘルプトピック」メニューは、あらゆる **SunForum** ウィンドウのメニューバーに表示されます。

ディレクトリの使用法

ディレクトリにログオンするには、名前、所在地、電子メールアドレスなどの個人情報を入力する必要があります。これらの詳細データは、**SunForum** を初めて実行したときに入力します。これらのデータを他の利用者に公開するかどうかを選択することができますが、公開しなかった場合、ディレクトリを使用してアクセスできるのは電子メールアドレスを知っている人のみになります。

この節では、以下のトピックについて説明します。

- ディレクトリ情報を変更する
- ディレクトリサーバーにログインする
- ディレクトリリストを更新する
- 起動時に自動的にディレクトリサーバーにログオンする
- ディレクトリサーバーから自分の名前を削除する
- ディレクトリリストを使用して呼び出す
- 電子メールアドレスを使用してディレクトリサーバー上のユーザーを呼び出す

▼ ディレクトリ情報を変更する

1. 「通話」 ▶ 「個人情報の変更」を選択します。
2. 次のフィールドに必要な情報を入力します。
 - 「姓」と「名」: 会議で使用する名前です。
 - 「電子メールアドレス」: この情報は、ディレクトリサーバーへのログオン時に識別情報として使用されます。
 - 「SunForum Name」(SunForum 名)と「SunForum Number」(SunForum 番号):
SunForum のユーザー、特に初めて SunForum を使用するユーザーは、「SunForum Name」と「SunForum Number」が一意である必要があることを認識しておく必要があります。現在のところ、ディレクトリサーバーには、これ以外の方法で、ログオンしてきたユーザーを一意的に識別する手段がありません。
SunForum 名および番号と、個人のシステムユーザー名、オフィスの電話番号との間につながりはありませんが、SunForum 名をユーザー名、SunForum 番号をオフィスの内線電話番号と同じにしてもかまいません。

大切なことは、SunForum の「標準」の呼び出しモードでは、SunForum ユーザー情報として入力された SunForum 番号が 呼び出しに使用される、ということです。これに対し、ゲートウェイ経由での呼び出しで番号を入力すると、市内電話システムを介した接続が試みられます(ただし、このためには、SunForum システム構成がそのようになっている必要があります)。SunForum 番号とオフィスの電話番号が同じ相手を呼び出す場合は、この区別が重要になります。

- **カテゴリ**:ディレクトリサーバーに問い合わせるか、またはディレクトリサーバーを選択する際、リストの名前を絞り込むために使用されます。

3. 必要に応じて個人情報を変更し、「了解」をクリックします。

▼ ディレクトリサーバーにログインする

1. ディレクトリリストを表示するには、「通話」▶「ディレクトリサーバーにログオン」を選択します。
2. ログオンするディレクトリサーバーのディレクトリ名を入力し、「了解」をクリックします。

SunForum からディレクトリサーバーへのログオンに成功すると、ディレクトリにログインしている他のユーザーに関する照会が自動的に行われます。

▼ ディレクトリサーバーからログアウトする

- ディレクトリサーバーからログアウトするには、「通話」▶「ディレクトリサーバーからログオフする」を選択します。

注 – LDAP サーバーを SunForum のディレクトリサーバーとして設定することができます。この設定については、SunForum 3.2 のヘルプのシステム管理手順の説明を参照してください。

▼ ディレクトリリストを更新する

- 「通話」▶「ディレクトリの更新」を選択します。

このオプションは、ディレクトリリストが表示されている場合にのみ選択できます。

▼ 起動時に自動的にディレクトリサーバーにログオンする

1. 「通話」 ▶ 「個人情報の変更」 を選択します。
2. 「起動時にディレクトリサーバーにログオンする」 を選択します。
3. 「サーバー名」 フィールドにディレクトリサーバー名を入力します。
4. 「サーバー名」 フィールドに、ログインするディレクトリサーバー名を入力します。

次回 SunForum を起動すると、指定したディレクトリサーバーに自動的にログインします。

▼ ディレクトリサーバーから自分の名前を削除する

1. 「通話」 ▶ 「個人情報の変更」 を選択します。
2. 「ディレクトリサーバーにログオンする際にユーザー名を表示しない」 を選択します。

次回ディレクトリサーバーにログインすると、ディレクトリを表示しているユーザーに自分に名前とその他の情報が公開されなくなります。

ログインしていて、ディレクトリに名前が公開しているときに、このオプションを選択した場合は、自動的にディレクトリサーバーのエントリが更新され、データが非公開になります。

▼ ディレクトリリストを使用して呼び出す

ディレクトリリストに登録されているユーザーを呼び出すには、ディレクトリ表示内のそのユーザーのエントリをダブルクリックします。

注 – 「通話」 ウィンドウ (「通話」 ▶ 「通話」) の 「アドレス帳に追加」 を選択すると、ディレクトリリストを使用して呼び出したユーザーがアドレス帳に追加されます。

▼ 電子メールアドレスを使用してディレクトリサーバー上のユーザーを呼び出す

SunForum ソフトウェアでは、電子メールアドレスを指定するだけで、ディレクトリサーバーにログインしているユーザーを呼び出すことができます。

- 相手がログインしているディレクトリサーバーの名前とその電子メールアドレスを、スラッシュ (/) で区切って入力します。

SunForum ソフトウェアは、指定したディレクトリサーバーに対して、入力された電子メールアドレスを持つユーザーの照会をします。指定したユーザーがそのディレクトリサーバーにログインしている場合は、SunForum はただちに呼び出しを試みます。

SunForum ソフトウェアの使用方法

この節の説明に併せて、SunForum 電子会議マネージャの説明も参照してください。

この節では、以下のトピックについて説明します。

- 呼び出しをする
- アプリケーションの共有

呼び出しをする

▼ 簡易接続する

1. 「表示」▶「アドレス帳」を選択するか、「アドレス帳」ボタンをクリックします。
2. 接続するアドレス帳エントリをダブルクリックします。
「ディレクトリ」または「履歴」ボタンをクリックして、接続するエントリをダブルクリックすることによって、接続することもできます。

▼ 手動で接続する

1. 「通話」 ▶ 「通話」を選択するか、「通話」ボタンをクリックします。

「通話」ウィンドウが表示されます。「通話」ウィンドウを使用して、会議に参加することができます。

2. 通話する相手のアドレスを入力します。

「通話」ウィンドウで、呼び出している相手のアドレスを、アドレス帳に追加することができます。電子会議サーバーを呼び出している場合などは、参加する会議名を指定することもできます。

3. 「了解」をクリックします。

接続が確立すると、画面が「通話の状態」に変わります。接続に失敗すると、失敗した原因が表示されます。

▼ 接続を終了する

- 「通話」 ▶ 「切断」を選択するか、「切断」ボタンをクリックします。

会議への参加が終了します。

注 - 切断すると、他の会議参加者の接続も切断されることがあります。これには、自分が会議に呼び出したすべての参加者、または自分を呼び出したすべての参加者が含まれます。自分が会議を開始した場合は、会議自体が終了します。ただし、切断することで他の接続も切断される場合は、警告メッセージが表示されます。

注 - ゲートウェイ経由で呼び出しを行うこともできます (第4章「ゲートウェイソフトウェアの設定」を参照)。

アプリケーションの共有

▼ アプリケーションの共有設定をする

SunForum ソフトウェアを使用すると、デスクトップ画面上のアプリケーションを他の会議参加者と共有することができ、その場合は、以下のような影響があります。

- SunForum 会議内の制御権を持つユーザーがデスクトップ上のアプリケーションウィンドウを移動すると、ホスト側のデスクトップ上でも実際にアプリケーションが移動します。このため、ホスト側のデスクトップ上の他のアプリケーションによって、共有ウィンドウが見えなくなることがあります。ホスト側のデスクトップ上の共有アプリケーションウィンドウの一部が隠されると、制御権を持つユーザーのデスクトップ上でも、同じ部分が隠されます。
- SunForum 会議に参加しているサンおよび PC のデスクトップ画面のサイズが異なることがあります。制御権を持つユーザーがデスクトップ上で共有ウィンドウを移動すると、小さい画面を使用している他の会議参加者のデスクトップの表示領域外にウィンドウが出てしまうことがあります。このような場合、小さい画面を使用している参加者は、マウスポインタを操作して画面のアクティブ (表示) 領域を移動 (スクロール) することで、アプリケーション全体を見ることができます。スクロール機能を有効にするには、SunForum 電子会議マネージャから「オプション」▶「ツールの設定」を選択します。

1. 会議が始まったら、「ツール」▶「共有」を選択するか、「共有」ボタンをクリックします。

「ツール」▶「アプリケーションの共有」を選択してもかまいません。

2. デスクトップ上の共有するアプリケーションのウィンドウ上にマウスポインタ (現在は手の形に変化) を置きます。

3. アプリケーションウィンドウ内のクリックします。

すべての会議参加者のシステム上で、そのアプリケーションがローカルで動作しているかのように表示されます。SunForum では、端末ウィンドウ、ワードプロセッサ、CAD 設計パッケージなど、ほぼあらゆるアプリケーションを共有できます。ただし、SunForum および、いくつかの非対応の X 拡張機能を使用したアプリケーションは共有できません。

注 - ウィンドウには「タグ」が付けられ、そこにアプリケーションの共有設定者名が示されます。この時点では、共有設定した人だけが共有設定されたアプリケーションウィンドウを制御できます。他の人のデスクトップには、ウィンドウが表示されるだけです。

▼ アプリケーションの共有を解除する

1. 「ツール」▶「共有解除」を選択するか、「共有解除」ボタンをクリックします。
2. 共有していたアプリケーションウィンドウをクリックします。

これで、他のユーザーがアプリケーションを表示したり、制御したりすることができなくなります。

▼ アプリケーションの共同設定をする

アプリケーションの共有設定をすると、「共同」ボタンが有効になり、会議参加者にそのアプリケーションを公開して、共同作業を行うことができます。

1. アプリケーションの共有設定をします（「アプリケーションを共有する」を参照）。
2. 「ツール」▶「共同」を選択するか、「共同」ボタンをクリックします。

会議の参加者に対して表示専用で設定されていた共有アプリケーションが公開され、共同で作業を行えるようになります。

共有アプリケーションを共同設定すると、他の会議参加者がアプリケーションを制御することが可能になります。会議参加者が共有アプリケーションの制御権を得るには、デスクトップ上のアプリケーションのウィンドウをクリックすればよいだけです。

注 - 他の会議参加者が共有アプリケーションのウィンドウをクリックして制御権を得ると、その人がマウスおよびキーボードを使ってそのアプリケーションを操作できるようになります。制御権をもつのは一度に 1 人のユーザーだけです。会議の主催者を含めて、誰でもマウスをクリックするだけで共有アプリケーションの制御権を得ることができます。

- 共同作業を停止するには、もう一度「共同」をクリックします。

再び共有アプリケーションが会議参加者に対する表示のみに限定されます。

▼ ファイルを転送する

1. 「ツール」 ▶ 「ファイルの送信」を選択するか、「ファイルの送信」ボタンをクリックします。

「送信するファイルを選択」ウィンドウが表示されます。

2. 送信するファイルが入っているディレクトリに移動して、ファイルを選択します。
3. 「了解」をクリックします。

会議参加者全員にファイルが送信されます。

他の会議の参加者から送信されたファイルは、自動的に受信されます。ファイルの受信中は、進行状況を示すウィンドウが表示されます。転送が完了すると、ファイルが保存されます。ファイルが保存されるデフォルトのディレクトリは /tmp です。このデフォルトのディレクトリを変更するには、「オプション」 ▶ 「ツールの設定」を選択します。

▼ チャットする

1. 「ツール」 ▶ 「チャット」を選択するか、「チャット」ボタンをクリックします。

この操作を行うと、会議に参加している他のユーザーのチャットアプリケーションも、自動的に起動されます。

2. メッセージの受信者を選択します。

■ 参加者全員に送信するには、「送信先」 ▶ 「会議の参加者全員」を選択します。

■ 特定の 1 人の参加者に送信するには、「送信先」 ▶ 「ユーザー名」を選択します。

「送信先」メニューには、チャットを実行している会議の参加者の名前が一覧表示されます。

3. メッセージフィールドにメッセージを入力し、Return キーを押します。

自分と他の参加者のチャットウィンドウにメッセージが表示されます。

メッセージには日付、時刻、名前を添えることができます。このために、「チャット」メニューバーから「表示」をクリックして、添える項目を選択します。

チャットセッションを、会議の記録としてファイルに保存することができます。

「チャット」ウィンドウを終了すると、記録を保存するかどうかを問い合わせるプロンプトが表示されます。

注 - 他の会議製品が、T.120 に準拠したテキストチャット機能を備えていても、SunForum のチャットと連携できないことがあります。SunForum の電子会議マネージャでチャットの状態を見て、チャットが動作しているユーザーを確認してください。

▼ 共有クリップボードを使用してデータを転送する

1. 両方のシステムで共有クリップボードが有効になっていることを確認します。
2. 「ツール」▶「共有クリップボード」を選択します。
「クリップボードの共有」のメニュー項目が有効になり、チェックマークが付きます。

注 - 共有クリップボードを自動的に有効にするには、「オプション」▶「ツールの設定」を選択します。

3. 一方のシステムのアプリケーション（たとえば、コマンドツール）でテキストを選択します。
4. 「編集」▶「コピー」を選択します。
5. 他方のシステムのアプリケーション（たとえば、テキストエディタ）で「編集」▶「ペースト」を選択します。

SunForum におけるオーディオとビデオ

H.323 オーディオ / ビデオ通信プロトコルは、オーディオ / ビデオ会議に関する規格です。SunForum は **H.323** 規格に適合しています。

この節では、以下のトピックについて説明します。

- オーディオ / ビデオ会議の種類
- オーディオ / ビデオ機能の設定
- オーディオ / ビデオのオプションを設定する
- オーディオ / ビデオ装置のオプションを設定する
- 会議中のオーディオの制御
- 会議上でのビデオ画像の制御
- マルチポイント会議中のビデオ画像の制御
- ポイントツーポイント会議中のビデオの制御

オーディオ / ビデオ会議の種類

会議製品によってサポートされるオーディオおよびビデオは、以下の **3** つのレベルに分類できます。

- **マルチポイント** — 同時に多数の会議参加者を表示し、その発言を聞くことができます。各参加者のビデオ画像は、それぞれ独立したウィンドウに表示されます。参加者のオーディオはミキシングされ、**1** つのオーディオチャンネルで参加者全員の音声を聞くことができます。
- **ポイントツーポイント** — 一度に **1** 人の会議参加者を表示し、その発言を聞くことができます。また、リンク先を切り換えることもできます。
- **オーディオ / ビデオなし** — 会議の参加者を表示したり、発言を聞いたりすることはできません。オーディオ / ビデオをサポートしていない製品と SunForum との間の会議は、通常、テレホン会議として確立されます。

SunForum はマルチポイントばかりでなく、他の会議製品に合わせて、ポイントツーポイントモードまたはオーディオ / ビデオなしの会議もサポートしています。

- 会議の参加者全員が、マルチポイントのオーディオ/ビデオ対応製品を使用している場合は、マルチポイントまたはポイントツーポイントのどちらでも使用できます (他の参加者がポイントツーポイントの製品に慣れている場合は、ポイントツーポイントの使用をお勧めします)。
- 一部の参加者が、ポイントツーポイントのみをサポートする製品を使用している場合は、ポイントツーポイントを使用する必要があります。SunForum を強制的にポイントツーポイントのモードに設定して、ポイントツーポイントだけサポートする製品と確実にリンクを確立できるようにすることができます。
- オーディオとビデオをサポートしていない製品を使用している人は会議には参加できますが、他の参加者を表示したり、その発言を聞いたりすることはできません。オーディオとビデオをサポートする製品を使用している参加者とは、オーディオとビデオでやりとりすることができます。

他の会議参加者と通話を開始すると、SunForum は、その参加者が使用している製品の能力に関係なく、ポイントツーポイントでオーディオとビデオのリンクを確立します。3 人目が会議に参加すると、そのサポートレベルによって、マルチポイントまたはポイントツーポイントのどちらの会議にするかが決定されます。会議がマルチポイント会議になった場合、マルチポイントに対応していない製品は、オーディオとビデオのリンクを確立できなくなります。

会議を強制的にポイントツーポイントモードで開始するには、「オーディオ/ビデオの設定」ダイアログボックスで明示的に指定します。詳細は、「オーディオ/ビデオ装置のオプションを設定する」を参照してください。

現在の通話ウィンドウには、オーディオ/ビデオのアイコンによって、会議の参加者とのオーディオとビデオのリンク状態が示されます。





Name	Sharing	Whiteboard	Chat	Audio	Video
mconf (MPCS)	Not available	No	No		
Robert Bartruff	Not sharing	No	No		
mconf (T.120 Server)	Not available	No	No		

図 2-3 電子会議マネージャのオーディオとビデオのアイコン

オーディオ / ビデオ機能の設定

▼ オーディオ / ビデオのオプションを設定する

- 「オプション」 ▶ 「オーディオ / ビデオの設定」 を選択します。

会議中の場合は、ビデオの表示ウィンドウで「表示」 ▶ 「オーディオ / ビデオの設定」を選択して、オーディオとビデオの設定を行うこともできます。

表 2-5 オーディオとビデオのオプション

メニュー項目	説明
ポイントツーポイントの A/V 接続を使用	オーディオ / ビデオに対応した会議で、ポイントツーポイント接続だけを使用します。このオプションを選択すると、ポイントツーポイントにだけ対応している参加者が、会議でオーディオとビデオを利用できるようになります。
送信画像のサイズ	他の会議参加者の画面に表示する自分の画像のサイズを指定します。この指定は、自分の画面の「自分のビデオ」ウィンドウのサイズにも適用されます。指定できるウィンドウサイズは、他の参加者が使用している会議製品によって異なります。他の参加者が、特定のサイズに対応していない会議製品を使用している場合は、対応するオプションがグレーで表示されることがあります。また、ウィンドウのサイズは、通話の開始、新規参加者の追加、既存参加者の退出にもなって変更されることがあります。これは、会議の開始時に選択したサイズを使用できない参加者が存在するためです。 SunForum では、他の会議製品との連携により、現在の会議参加者全員にとって最も適切なサイズが選択されます。
ビデオのデフォルトの拡大率	ビデオのデフォルトの表示倍率 (100 ~ 400%) を指定します。
サイズの選択 ...	画面に表示する他の会議参加者の画像の質を調整できます。 <ul style="list-style-type: none">• 「高速」の方向にスライダを移動すると、ビデオの更新間隔が短くなります。この場合、ビデオの動きは滑らかになりますが、画像の解像度は低くなります。• 「高品質」の方向にスライダを移動すると、高い解像度でビデオが表示されます。この場合、ビデオの画質は向上しますが、動きの滑らかさが低下することがあります。

表 2-5 オーディオとビデオのオプション (続き)

メニュー項目	説明
接続速度	SunForum 3.2 を使用するネットワークに最適なオプションを選択してください。
エコー抑制	選択すると、オーディオを再生する際にマイクロフォンが使用できなくなります。このモードは半二重とも呼ばれ、マイク付きのヘッドホンではなくスピーカーを使用する場合に役立ちます。
自動音量設定	このオプションを選択すると、入力レベルに基づいてマイクロフォンの感度が自動的に調整されます。

▼ オーディオ / ビデオ装置のオプションを設定する

- 「オプション」 ▶ 「オーディオ / ビデオ装置の設定」 を選択します。

表 2-6 オーディオとビデオ装置のオプション

メニュー項目	説明
オーディオ装置	会議に使用するオーディオ装置を選択し、装置の属性を設定することができます。使用するオーディオ装置をメニューから選択し、「設定」ボタンをクリックして、装置に固有の属性を設定してください。設定可能な項目は装置ごとに異なります。
ビデオ装置	会議に使用するビデオ装置を選択し、装置の属性を設定することができます。システムに、ビデオを取り込む機能がないか、ビデオを取り込む機能はあるが、使用禁止に設定している場合は、「なし」を選択できます。使用するオーディオ装置をメニューから選択し、「設定」ボタンをクリックして、装置に固有の属性を設定してください。設定可能な項目は装置ごとに異なります。

Sun 1394 Camera スナップ機能

Sun 1394 Camera を使用して、カメラからのビデオ画像のスナップを撮ることができます。ワークステーションから 3.0 m (1394 のケーブルの長さ) の範囲内にある画像を取り込むことができます。この機能は SunForum からアクティブにします (34 ページの「ビデオ画像の取り込みとコピー」を参照)。

会議中のオーディオの制御

自分のシステムのオーディオ、および他の参加者から送信されてきたオーディオを制御することができます。

会議上でオーディオを調整する

会議マネージャの「マイク」アイコンの左側にあるチェックボックスは、他の参加者に対してこちらからの音声再生されているかどうかを示します。

- 他の参加者に対するオーディオ再生を開始または停止するには、「マイク」アイコンのチェックボックスをクリックします。
 - オーディオの出力レベルを調整するには、スライダを使用します。出力レベルを上げるには右方向、下げるには左方向へスライダを移動します。マルチポイント会議では、出力レベルの制御が重要です。このスライダは、他の参加者のオーディオを基準にオーディオ音量を決定します。
 - ポイントツーポイント会議で、こちらからの発言を聞けるのは現在のリンク先だけです。会議の途中でリンク先を切り換える方法については、「ポイントツーポイント会議でビデオを制御する」を参照してください。

会議中に自分のコンピュータのオーディオを調整する

「スピーカー」アイコンの左側にあるチェックボックスは、自分のコンピュータで他の参加者の音声を再生しているかどうかを示します。

- 他の参加者からのオーディオ再生を開始または停止するには、「スピーカー」アイコンのチェックボックスをオンにします。
- 音量を調整するには、スライダを使用します。音量を上げるには右方向、下げるには左方向へスライダを移動します。
- ポイントツーポイント会議では、現在のリンク先の発言だけ聞くことができます。会議の途中でリンク先を切り換える方法については、「ポイントツーポイント会議でビデオを制御する」を参照してください。

会議上でのビデオ画像の制御

ビデオを使用して通話を開始する前に、他の参加者の画面に自分の画像がどのように表示されるかを確認することができます。たとえば、カメラが正しい位置または方向になっているかどうかを確認できます。自分の画像は、「自分のビデオ」というタイトルのウィンドウに表示されます。「自分のビデオ」ウィンドウは、いつでも表示したり隠したりできます。

▼ 会議の前にビデオ画像を確認する

- 「ツール」 ▶ 「ビデオ」 ▶ 「自分のビデオを表示」を選択します。

ウィンドウを閉じると、「自分のビデオ」ウィンドウを隠すことができます。会議に入る前は、「自分のビデオ」ウィンドウの下に「未送信」というメッセージが表示されません。

注 – SunForum 3.2 ソフトウェアでは、ビデオ表示ウィンドウ内の画像をズームできます。

会議中にビデオ画像を制御する

会議が始まると、「自分のビデオ」ウィンドウの最下部に状態メッセージの他にボタンが1つ表示されます。状態メッセージは、ビデオ画像の現在の送信状態を示します。ボタンは、この状態の変更に使用します。

- ビデオの状態が「送信中」の場合は、「一時停止」ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、ビデオ表示が一時停止されます。一時停止したウィンドウには、「静止フレーム」画像が表示され、状態メッセージが「一時停止中」になります。
- ビデオの状態が「一時停止中」の場合は、「再生」ボタンが表示されます。この状態でボタンをクリックすると、ビデオ表示がアクティブになります。ビデオ表示がアクティブになると、表示が再開され、状態メッセージが「送信中」になります。

「一時停止 / 再生」ボタンの代わりに、同じウィンドウにある「表示」メニューの「一時停止」、「再生」オプションを使用することもできます。これらのオプションは、会議中にのみ表示されます。

通話の開始と同時に他の参加者に自分の画像を自動的に送信するかどうかを制御することができます。詳細は、「オーディオ / ビデオ装置のオプションを設定する」を参照してください。

マルチポイント会議中のビデオ画像の制御

マルチポイント会議では、他の会議参加者が画像の送信を開始すると自動的に各参加者の画像が表示されます。

- 各参加者の画像は独立したウィンドウに表示され、ウィンドウのタイトルとしてその参加者の名前が表示されます。新たに参加者が加わると、新しいウィンドウが表示され、既存の参加者が退出すると、対応するウィンドウが画面から消えます。
- 画面に表示する参加者のウィンドウは選択することができます。

▼ マルチポイント会議でビデオ画像を制御する

- 「ツール」 ▶ 「ビデオ」 ▶ 「他の人のビデオの表示」を選択します。

表示する、または隠すウィンドウのエントリをクリックします。表示されているウィンドウは、システムメニューを使用してウィンドウを閉じることによって隠すこともできます。

各ウィンドウの最下部にあるボタンは、ビデオが表示されているかどうかを示します。

- ビデオの状態が「送信中」の場合は、「一時停止」ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、ビデオ表示が一時停止します。一時停止したウィンドウには、「静止フレーム」画像が表示され、状態メッセージが「一時停止中」になります。
- ビデオの状態が「一時停止中」の場合は、「再生」ボタンが表示されます。この状態でボタンをクリックすると、ビデオ表示がアクティブになります。ビデオ表示がアクティブになると、表示が再開され、状態メッセージが「受信済」になります。

他の参加者が画像の送信を開始すると同時にその画像を自分の画面に自動的に表示させるかどうかを制御することができます。詳細は、「オーディオ / ビデオのオプションを設定する」を参照してください。画像を表示しない場合、遠隔ユーザー用のウィンドウには何も表示されません。ビデオ表示を開始するには、「再生」ボタンを使用します。

「一時停止 / 再生」ボタンの代わりに、同じウィンドウにある「表示」メニューの「一時停止」、「再生」オプションを使用することもできます。

注 - 他の参加者の画像の表示に使用されるウィンドウのサイズは、その参加者が使用している会議製品によって決まります。

ポイントツーポイント会議でビデオを制御する

オーディオとビデオを使用したポイントツーポイント会議では、一度に 1 人の会議参加者を表示し、その発言を聞くことができます。オーディオとビデオのリンク先は、切り換えることができます。別の参加者に切り換えると、元の相手はそのまま会議に残りますが、新たに別の相手にリンクされることはありません。

注 - すでに他の参加者とリンクを確立している参加者にリンクすることはできません。

▼ リンク先を切り換える

- 「ツール」 ▶ 「オーディオとビデオの切り換え」を選択します。

現在のリンク先を含め、リンク先として選択可能な参加者のリストが表示されます。現在のリンク先は、名前の横に選択マークが付いて表示されます。オーディオとビデオをサポートしていない参加者は、リストに含まれません。

- 別の参加者に切り換えるには、リスト内の参加者の名前をクリックします。
- 誰にもリンクしないで「会議に留まる」には、現在のリンク先の名前（選択マークの付いている名前）をクリックします。

「オーディオとビデオの切り換え」メニュー項目は、ポイントツーポイントモードの会議で、オーディオとビデオがサポートされている参加者が複数存在する場合にのみ表示されます。

ポイントツーポイント会議での遠隔ビデオの表示

ポイントツーポイント会議では、「遠隔ビデオ」ウィンドウに、現在のオーディオ / ビデオのリンク先のビデオ画像が表示されます。

- 会議の途中でリンク先を切り換える方法については、「ポイントツーポイント会議でビデオを制御する」を参照してください。
- 画面に「遠隔ビデオ」ウィンドウを表示するかどうかを制御することができます。

▼ 遠隔ビデオを表示する

- 「ツール」 ▶ 「ビデオ」 ▶ 「他の人のビデオの表示」を選択します。

この操作で、「遠隔ビデオ」ウィンドウが表示または非表示になります。ウィンドウの「閉じる」ボタンをクリックすることによって、ウィンドウを閉じることもできます。

SunForum のホワイトボード

SunForum のホワイトボードを使用することによって、他のすべての会議参加者とアイデアやグラフィックを交換することができます。ホワイトボードは、会議に参加していない時でも使用できます。

SunForum には、以下の 2 種類のホワイトボードがあります。

- **T.126** モード。このモードでは、プラットフォームのソフトウェアに関係なく、**T.126** プロトコルを使用するコンピュータシステムおよびアプリケーションと相互運用できます。
- **SunForum 1.0** モード。このモードでは、PC 上で動作するいくつかの会議ソフトウェアと相互運用できます。

この節では、以下のトピックについて説明します。

- ホワイトボードのモードを選択する
- グラフィックオブジェクトを描画する
- テキストオブジェクトの操作
- オブジェクトを移動または削除する
- テキストや画像を強調表示する

- ビデオ画像を取り込む（スナップを撮る）
- ホワイトボードへの画面の取り込み画像の追加
- グラフィックスをインポートする
- グラフィックスをエクスポートする
- 遠隔ポインタを使用する
- ホワイトボードのスタンプを使用する
- クリップボードへのコピー
- ページをナビゲートまたは整理する
- 新規ページを追加する
- ホワイトボードをズームする
- ホワイトボードをロックする
- ホワイトボードの内容をファイルに保存する
- ホワイトボードの内容を印刷する

▼ ホワイトボードのモードを選択する

1. 「オプション」 ▶ 「ツールの設定」を選択します。
2. ホワイトボードのモードとして、T.126 または SunForum 1.0 モードのいずれかを選択します。
3. 「了解」をクリックします。

注 - 「オプション」 ウィンドウでホワイトボードのモードを選択しておくと、「ツール」メニューからホワイトボードを選択するか、**SunForum** 電子会議マネージャにある「ホワイトボード」ボタンをクリックするたびに、そのモードでホワイトボードが開きます。「ホワイトボードを起動する」を参照してください

▼ ホワイトボードを起動する

- 「ツール」 ▶ 「ホワイトボード」を選択するか、SunForum 電子会議マネージャにある「ホワイトボード」ボタンをクリックします。

「オプション」ウィンドウで選択したホワイトボードのモードで、ウィンドウが表示されます。下図は、SunForum T.126 モードのホワイトボードの例を示しています。

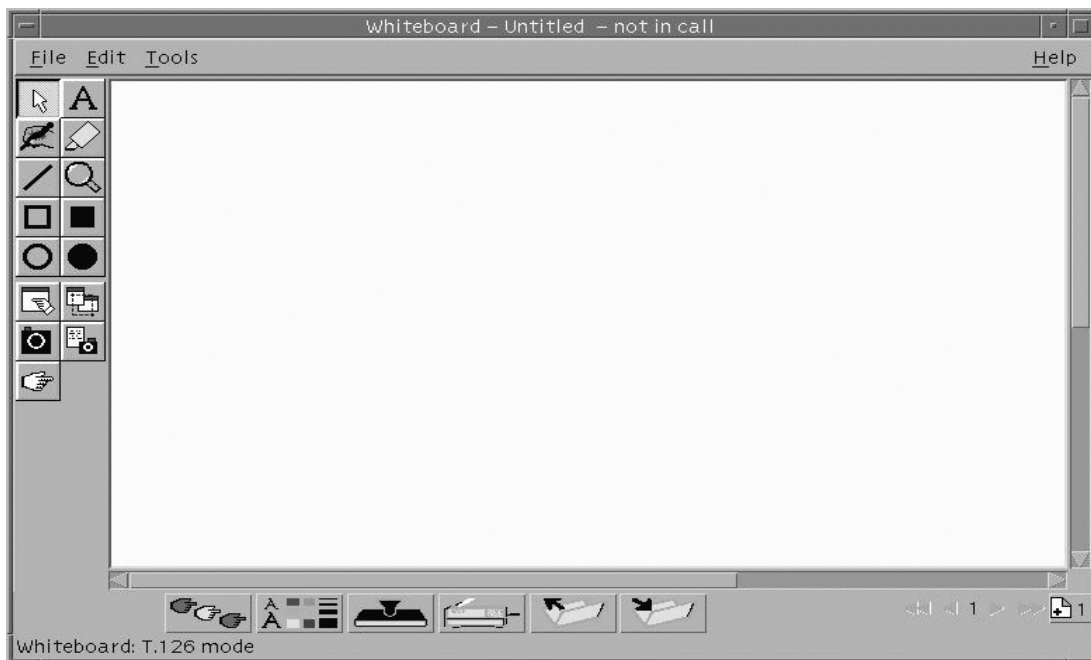


図 2-4 SunForum 3.2 のホワイトボード

ホワイトボードのメニュー

表 2-7 ホワイトボードのメニューバーの説明

メニュー	説明
ファイル	ファイルの新規作成、開く、保存、インポート、エクスポート、印刷などのファイル操作を行うときに使用します。
編集	コピー、ペースト、元に戻す、削除、ページの挿入などの編集を行うときに使用します。
ツール	描画機能を選択するときに使用します。描画機能は、ホワイトボードの左側にある描画ツールパネルのアイコンをクリックして選択することもできます。

ホワイトボードのツールパネル

ホワイトボードの左側にある描画ツールパネルの描画機能を試して、ホワイトボードの操作に慣れてください。この機能は、会議に参加していなくても使用することができます。



図 2-5 ホワイトボードのツールパネル

▼ グラフィックオブジェクトを描画する

1. ツールの種類を選択します。

たとえば、ホワイトボードのツールパネルにあるフリーハンドをクリックするか、メニューバーから「ツール」▶「ペン」を選択します。

2. ペンの色と線の太さを選択します。

a. ホワイトボードの下にある「ホワイトボードのオプション」ボタンをクリックします。



図 2-6 「ホワイトボードのオプション」ボタン

「ホワイトボードのオプション」パネルが表示されます。

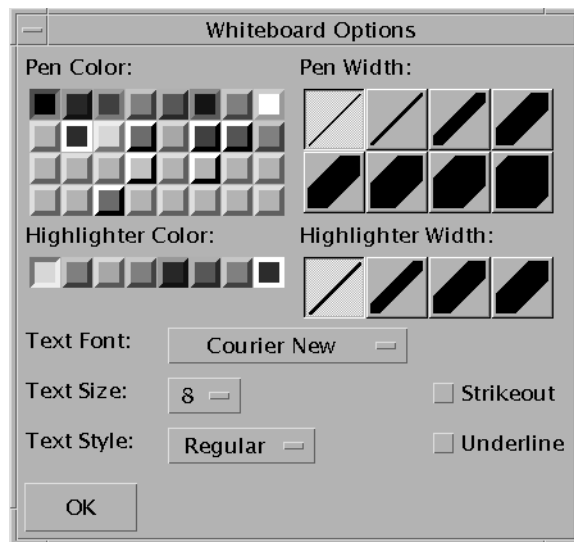


図 2-7 「ホワイトボードのオプション」パネル

b. ペンの色と太さを選択して、「了解」をクリックします。

3. マウスボタンをドラッグして、オブジェクトを描画します。

マウスボタンを離すと、他の会議の参加者全員にオブジェクトが表示されます。

テキストオブジェクトの操作

テキストオブジェクトを作成する

1. 「テキスト」ツールボタンをクリックするか、「ツール」▶「テキスト」を選択します。
2. ホワイトボード上のテキストを入力する位置にマウスポインタを置きます。
3. その位置でマウスをクリックします。
テキストフィールドが表示されます。
4. テキストを入力して、「了解」をクリックします。

テキストオブジェクトを編集する

1. 「テキスト」ツールボタンをクリックするか、「ツール」▶「テキスト」を選択します。
2. ホワイトボード内の編集するテキストをクリックします。
テキストフィールドが表示されます。
3. テキストを編集して、「了解」をクリックします。

テキストオブジェクトのフォントとスタイルを設定する

フォントを設定する方法は以下の 3 通りあります。

- 新規テキストオブジェクトを作成する前に「ホワイトボードのオプション」ツールで設定を変更する
- テキストオブジェクトを選択してから、「ホワイトボードのオプション」ツールで設定を変更する
- テキストオブジェクトを選択してから、「テキスト」フィールドが表示されているときに設定を変更する

1. 「ホワイトボードのオプション」ボタンをクリックします。
「ホワイトボードのオプション」ウィンドウが表示されます。
2. 「テキストのフォント」、「テキストのサイズ」、「テキストのスタイル」メニューをクリックして、フォントの設定を選択します。

注 - 会議の参加者すべてのシステムでテキストオブジェクトを表示できるよう、使用できるフォントの種類は少数に限定されています。

3. 「ホワイトボードのオプション」ウィンドウで、「了解」をクリックします。

▼ オブジェクトを移動または削除する

1. 「セレクト」ツールボタンをクリックするか、「ツール」▶「セレクト」を選択します。
2. 移動または削除するグラフィックまたはテキストを、クリックします。
選択されたオブジェクトの境界が強調表示されます。
 - a. グラフィックやテキストを移動するには、マウスを使用して移動先までドラッグします。
 - b. グラフィックやテキストを削除するには、キーボードの Delete キーを押すか、「編集」▶「削除」を選択します。

注 - 間違ってもオブジェクトを削除した場合は、「編集」▶「元に戻す」を選択して、削除を取り消すことができます。

▼ テキストや画像を強調表示する

1. 「ハイライター」ツールボタンをクリックするか、「ツール」▶「ハイライター」を選択します。
2. ホワイトボード上で強調表示するオブジェクトを描画します。

ビデオ画像の取り込みとコピー

「ホワイトボードのツール」パネルまたは **Sun 1394 Camera** スナップボタンで、カメラからのビデオ画像のスナップを撮り、画像としてホワイトボードにコピーできます。

▼ 「ホワイトボードのツール」パネルから画像を取り込む

1. 取り込むカメラビデオ画像を選択します。
2. ホワイトボードのツールパネル (図 2-5 を参照) で「自分のビデオのスナップ」ボタンをクリックするか、「ツール」▶「自分のビデオのスナップ」を選択します。
画像が表示され、ホワイトボードウィンドウの左上隅に表示されます。

▼ Sun 1394 Camera を使用して画像を取り込む

1. ホワイトボードのツールパネルの「カメラを有効にする」ボタンをクリックします (図 2-5 を参照)。
Sun 1394 Camera スナップボタンが有効になり、このカメラスナップボタンを押すたびに画像がホワイトボードに取り込まれます。
2. 取り込む画像に焦点を合わせて、**Sun 1394 Camera** スナップボタンを押します。
60 秒以上カメラスナップボタンを使用しなかった場合、スナップボタンは再び無効になります。

注 - 制限時間が経過する前にカメラのスナップボタンを無効にするには、**Esc** キーを押します。

ホワイトボードへの画面の取り込み画像の追加

ウィンドウの内容やデスクトップの一部を取り込み、ホワイトボードに追加することができます。

ウィンドウを選択して取り込む

1. 「ウィンドウの取り込み」ボタンをクリックするか、「ツール」▶「ウィンドウの取り込み」を選択します。

ホワイトボードはアイコンに、マウスポインタは手の形に変わります。

2. ホワイトボードに追加するウィンドウに、マウスポインタを移動します。

3. ウィンドウをクリックします。

ウィンドウが取り込まれ、ホワイトボードに表示されます。

画面の一部を選択して取り込む

1. 「領域の取り込み」ボタンをクリックするか、「ツール」▶「領域の取り込み」を選択します。

ホワイトボードはアイコンに、マウスポインタは十字型になります。

2. デスクトップ上でマウスポインタをドラッグして、取り込む領域を囲みます。

選択した領域の画像が取り込まれ、マウスのボタンを離すとホワイトボードに表示されます。

注 – 画像がホワイトボードに取り込まれると、「セレクト」ツールを使用して画像を選択し、ホワイトボードを経由で画像を移動したり、削除したりできます。「オブジェクトを移動または削除する」を参照してください。

▼ グラフィックスをインポートする

1. 「ファイル」 ▶ 「インポート」 を選択します。
「インポートするファイルを選択」 ウィンドウが表示されます。
2. インポートするファイルを指定して、「了解」 をクリックします。
現在のページに画像が追加されます。

注 - ホワイトボードに **PostScript** ファイルをインポートするには、シェアウェアの `ghostscript` フィルタが必要です。ghostscript の格納場所は、
`/etc/opt/SUNWdat/config/system-config` ファイル内に
`Whiteboard.GSPath` として指定する必要があります。

▼ グラフィックスをエクスポートする

1. 「ファイル」 ▶ 「エクスポート」 を選択します。
「エクスポートするファイルを選択」 ウィンドウが表示されます。
2. エクスポートするファイルを指定します。
3. 「種別を指定してファイルを保存」メニューで、画像形式を選択します。
4. 「了解」 をクリックします。
現在のページの内容が、選択した形式でファイルに書き込まれます。

▼ 遠隔ポインタを使用する

この遠隔ポインタは手の形のポインタで、会議の参加者全員が見ることができます。「選択」 ツールが有効な場合は、ページ上で遠隔ポインタをドラッグして、目的の領域を指定することができます。

1. 「遠隔ポインタ」 ボタンをクリックするか、「ツール」 ▶ 「遠隔ポインタ」 を選択します。
ホワイトボード上に手の形をしたポインタが表示されます。
2. 遠隔ポインタをドラッグして、選択された領域に移動します。

▼ ホワイトボードのスタンプを使用する

ホワイトボードの「ラバースタンプ」ウィンドウには、ホワイトボードに「スタンプ」可能な多数の画像が用意されています。スタンプ画像は、ユーザーが設定することができます。また **SunForum** では、ユーザーが定義した位置にある **GIF** などのビットマップファイルを使用することもできます。

注 – スタンプ画像は /etc/opt/SUNWdat/config/dcgx に格納されており、Whiteboard.StampFilename.1 から Whiteboard.StampFilename.12 までの名前になっています。ただし、12 個を超えるスタンプを保存することもできます。

1. 「ラバースタンプ」ボタンをクリックします。



図 2-8 「ラバースタンプ」ボタン

「ホワイトボードのスタンプ」ウィンドウが表示されます。

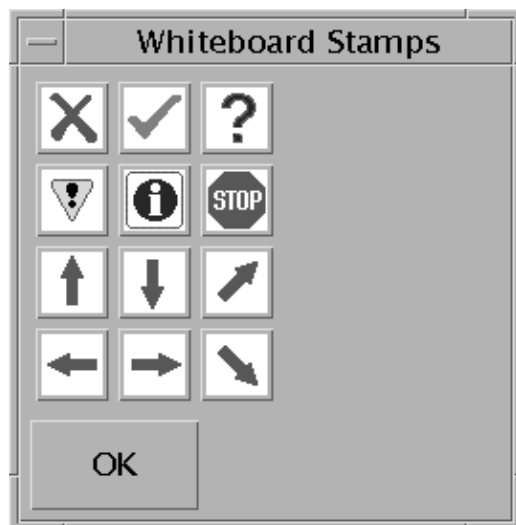


図 2-9 「ホワイトボードのスタンプ」ウィンドウ

2. 使用するスタンプ画像をクリックして、「了解」をクリックします。
ホワイトボード内にポインタを移動すると、ポインタがスタンプに変わります。
3. ホワイトボード内で、画像をスタンプする場所にポインタを移動し、クリックします。
スタンプ画像が表示されます。

クリップボードへのコピー

クリップボード経由でテキストやグラフィックをカット & ペーストする方法は以下の2つあります。

- 簡易形式でのテキストのコピー
- 編集コマンドによるテキストおよびグラフィックスのカット & ペースト

簡易形式でテキストをコピーする

1. ホワイトボード（または、他のウィンドウ）または他のアプリケーションのウィンドウからテキストを選択します。
2. マウスポインタをホワイトボードに移動し、マウスのアジャストボタンをクリックして、選択したテキストをペーストします。

編集コマンドを使用する

1. コピーするテキストまたはオブジェクトを選択します。
2. 「編集」▶「カット」または「コピー」を選択します。
3. ホワイトボードの新規ページに移動して、「編集」▶「ペースト」を選択します。

▼ ページをナビゲートまたは整理する

- ページをナビゲートするには、ホワイトボードの最下部にあるナビゲート用矢印を使用してページを切り換えるか、「編集」メニューのコマンド（消去、削除、挿入、移動）を使用します。
- ページを整理するには、「編集」▶「手前に表示」または「後ろに表示」を指定して、現在のページを移動します。

▼ 新規ページを追加する

- ホワイトボードの右下隅にある「新規ページ」ボタンをクリックするか、「編集」▶「ページの挿入」を選択します。

現在のページの後ろに新規ページが追加されます。

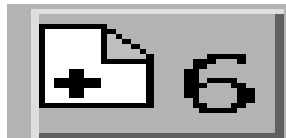


図 2-10 「新規ページ」ボタン

注 – メニューを使用してページを挿入すると、新規ページを既存のページの前または後ろのどちらに追加するか指定することができます。

▼ ホワイトボードをズームする

- 「拡大・縮小」ツールボタンをクリックするか、「ツール」▶「拡大・縮小」を選択します。

表示中のホワイトボードの内容が拡大して表示されます。

▼ ホワイトボードをロックする

ホワイトボードをロックすると、会議の他の参加者がホワイトボードの内容を変更できなくなります。

1. 「ロック」ツールボタンをクリックするか、「ツール」▶「ロック」を選択します。

少し間を置いて、ホワイトボードがロックされるか（「ロック」ボタンが押された状態で表示される）、ロックに失敗したことが通知されます。他の会議参加者が既にホワイトボードをロックしているか、中断できない処理の途中である場合は、ロックできません。

2. ロックを解除するには、「ロック」ボタンを 2 回クリックします。

注 – T.120 ホワイトボードでは、ロック機能は使用できません。

▼ ホワイトボードの内容をファイルに保存する

- 「ファイル」 ▶ 「開く」 を選択するか、
- 「ファイル」 ▶ 「保存」 (または「別名保存」) を選択します。

▼ ホワイトボードの内容を印刷する

- 「印刷」 ボタンをクリックするか、「ファイル」 ▶ 「印刷」 を選択します。



図 2-11 「印刷」 ボタン

印刷ウィンドウで、印刷先のプリンタ名かファイル名と印刷するページを指定します。

注 – プリンタ名には有効なプリンタデバイスを指定する必要があります。**SunForum** では、ネットワークプリンタ名も指定できます。

第3章

SunForum の電話機能

この章では、以下のトピックについて説明します。

- 41 ページの「SunForum の電話機能の起動」
- 43 ページの「SunForum の電話機能のメニュー」
- 45 ページの「SunForum の電話機能の使用法」
- 47 ページの「自分のビデオ」
- 49 ページの「オーディオ装置とビデオ装置の設定」
- 49 ページの「メディア設定ウィザード」
- 51 ページの「設定」

SunForum の電話機能の起動

- SunForum 3.2 ソフトウェアパッケージをインストールしたら、システムプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
% phone
```

注 – パスに SunForum ディレクトリを設定していない場合は、正しいパスを入力してください (例: /opt/SUNWdat/bin/phone)。

SunForum の電話機能が表示されます (図 3-1)。



図 3-1 SunForum の電話

注 - SunForum の電話が表示されると、電話のユーザーインターフェースの「制御」メニューから SunForum 電子会議マネージャに切り換えることができます。ただし、SunForum を先に起動した場合、SunForum 電子会議マネージャから Phone を起動することはできません。

注 - SunForum の電話インターフェースは、オーディオとビデオでの通話に使用します。共同作業を行ったり、高度な設定を行うには、SunForum の電子会議マネージャのインターフェースに切り換える必要があります (第 2 章「SunForum の使用法」を参照)。

SunForum の電話機能のメニュー

SunForum の電話機能のメニューバーには、「通話」、「制御」、「アドレス帳」、「ヘルプ」の 4 つのメニューがあります。以下の表は、これらのメニューのオプションをまとめています。

「通話」メニュー

注 - 電話インタフェースの「通話」メニュー項目と「通話」ボタンは、「通話編集」フィールドにアドレスが入力されるまで有効になりません (図 3-1)。

表 3-1 「通話」メニュー

メニュー項目	説明
通話	指定されたアドレスを呼び出します。「通話」ボタンをクリックして呼び出すこともできます。
切断	通話を終了します。「切断」ボタンをクリックしても終了できます。
個人情報の変更	個人プロフィール情報を変更します。
ディレクトリ	ディレクトリサーバーを表示します。通話可能なユーザーの一覧が表示されます。
電話番号一覧	最近ダイヤルした電話番号の一覧です (最大 10 個)。
終了	SunForum の電話機能を終了します。

「制御」メニュー

表 3-2 「制御」メニュー

メニュー項目	説明
音量	音量を大きくしたり、小さくしたりします。また、ミュートもできます。
マイク	マイクروفホンのオンまたはオフを切り換えます。
SunForum	SunForum 電子会議マネージャを開きます。
オーディオ/ビデオ装置の設定	オーディオおよびビデオ装置を選択して、それぞれの装置の設定をします。
メディア設定ウィザード	オーディオとビデオ装置の設定を支援するウィザードを起動します。
設定	呼び出しの受信、Telephone (電話キー)、カーソルに関する設定をします。

「アドレス帳」メニュー

SunForum の電話機能の「アドレス帳」は、ユーザーのアドレス帳とあまり使われないアドレスの一覧です。「通話」メニューには、最近使われたアドレスが 10 個まで表示されます。

表 3-3 「アドレス帳」メニュー

メニュー項目	説明
アドレス帳に追加	アドレス帳にアドレスを追加します。このメニュー項目は、会議中に電話の名簿で参加者を選択した場合にのみ使用できます。選択すると、アドレス帳にその参加者のアドレス情報が追加されます。
新規アドレス	新規アドレスを追加します。このメニュー項目はつねに使用できます。
アドレス帳の編集	アドレス帳のアドレスが一覧表示され、アドレスを作成、編集、削除できます。
アドレス一覧	よく使われる会議参加者のアドレスの一覧です。

「アドレス帳に追加」および「新規アドレス」ウィンドウで追加可能なアドレスは、次の3種類あります。

- 電話：ゲートウェイで使用する電話番号
- ネットワーク (TCP/IP): Sun ゲートキーパーで使用する通話エイリアス
- ディレクトリ：アドレスで使用する LDAP ディレクトリ

「ヘルプ」メニュー

SunForum の電話機能のメニューバーにある「ヘルプ」メニューからヘルプにアクセスすることができます。

- SunForum の電話機能のオンラインヘルプにアクセスするには、「ヘルプ」▶「電話のヘルプ」を選択するか、
- 「ヘルプ」▶「ポップアップのヘルプ」を選択します。

電話 GUI のコントロールの多くにヘルプメッセージが用意されており、カーソルをコントロールの上に置くと、その下にヘルプメッセージが表示されます。

SunForum の電話機能の使用法

SunForum の電話を表示して、使用条件に合わせてオーディオおよびビデオ装置、電話の設定をすると (表 3-1 および表 3-2)、呼び出しをすることができます。

電話をかける

電話は、メニューバーばかりでなく、ユーザーインターフェースを使用してもかけることができます。

▼ 電話インターフェースから電話をかける

- 電話インターフェースのキーパッドを使用して電話番号を入力します。

入力した番号は、キーボードのすぐ上のフィールドに表示されます。入力したら、「通話」アイコンをクリックして、呼び出します (図 3-2)。

または

- コンピュータのキーボードから電話番号またはエイリアス名を入力します。

入力した番号は、キーボードのすぐ上のフィールドに表示されます。入力したら、キーボードの **Return** キーを押すか、「通話」アイコンをクリックして、呼び出します。

呼び出しを開始すると、番号がダイヤルされるとともに「呼び出しの発信」ウィンドウが表示されます。この「呼び出しの発信」ウィンドウからは、呼び出しを取り消すこともできます。



図 3-2 電話をかける

▼ 入力した番号を消去する

- キーボードから番号を消去するには、「通話編集」フィールドの全内容を選択し、Delete キーを押すか、
- 番号が消去されるまで「消去」ボタンをクリックします。

▼ 電話のマイクロフォンをオンにする

- 電話の「マイク」ボタンをクリックします。

注 - 会議参加者の全員がコンピュータの電話マイクまたはマイク付きヘッドホンを使用することを推奨します。

自分のビデオ

会議中に送信されている自分のビデオを表示したり、オーディオおよびビデオの設定を行うことができます。このための手順は以下のとおりです。

1. 「名前」フィールドの自分の名前の横にある「自分のビデオ」ボタンをダブルクリックします (図 3-2 を参照)。

「自分のビデオ」ウィンドウが表示されます。

2. 「自分のビデオ」メニューバーから「表示」▶「オーディオ / ビデオの設定」を選択します。

「オーディオ / ビデオの設定」ウィンドウが表示されます。表 3-4 は、このウィンドウで設定可能なオプションをまとめています。

表 3-4 オーディオ / ビデオの設定

メニュー項目	説明
ポイントツーポイントの A/V 接続を使用	オーディオ / ビデオに対応した会議で、ポイントツーポイント接続だけを使用します。このオプションを選択すると、ポイントツーポイントにだけ対応している参加者が、確実に会議でオーディオとビデオを利用できるようになります。
送信画像のサイズ	他の会議参加者の画面に表示する自分の画像のサイズを指定します。この指定は、自分の画面の「自分のビデオ」ウィンドウのサイズにも適用されます。指定できるウィンドウサイズは、他の参加者が使用している会議製品によって異なります。他の参加者が特定のサイズに対応していない会議製品を使用している場合は、対応するオプションが無効になることがあります。また、ウィンドウのサイズは、通話の開始、新規参加者の追加、既存参加者の退出にともなって変化することがあります。これは、当初選択した画面サイズを使用できない参加者が存在するためです。 SunForum では、他の会議製品と連携して、現在の会議参加者全員にとって最適なサイズが選択します。
ビデオのデフォルトの拡大率	ビデオのデフォルトの表示倍率 (100 ~ 400%) を指定します。
サイズの選択 ...	画面に表示する他の会議参加者の画像の質を調整できます。 <ul style="list-style-type: none"> • 「高速」の方向にスライダを移動すると、ビデオの更新間隔が短くなります。この場合、ビデオの動きは滑らかになりますが、画像の解像度は低くなります。 • 「高品質」の方向にスライダを移動すると、高い解像度でビデオが表示されます。この場合、ビデオの画質は向上しますが、動きの滑らかさが低下する可能性があります。
接続速度	SunForum 3.2 を使用するネットワークに最適なオプションを選択してください。
エコー抑制	選択すると、オーディオを再生する際にマイクロフォンが使用できなくなります。
自動音量設定	このオプションを選択すると、入力レベルに基づいてマイクロフォンの感度が自動的に調整されます。

オーディオ装置とビデオ装置の設定

▼ オーディオ / ビデオ装置のオプションを設定する

- 電話のメニューバーから「制御」▶「オーディオ / ビデオ装置の設定」を選択します。

表 3-5 オーディオとビデオ装置のオプション

メニュー項目	説明
オーディオ装置	会議に使用するオーディオ装置を選択し、その装置の属性を設定できます。使用するオーディオ装置をメニューから選択し、「設定」ボタンをクリックして、装置に固有の属性を設定してください。設定可能な項目は装置ごとに異なります。
ビデオ装置	会議に使用するビデオ装置を選択し、装置の属性を設定できます。システムに、ビデオを取り込む機能がないか、ビデオを取り込む機能はあるが、使用禁止に設定している場合は、「なし」を選択できます。使用するオーディオ装置をメニューから選択し、「設定」ボタンをクリックして、装置に固有の属性を設定してください。設定可能な項目は装置ごとに異なります。

メディア設定ウィザード

SunForum の電話の設定ウィザードは、オーディオおよびビデオの設定の支援をします。この設定ウィザードでは、表 3-6 に示す装置の設定とテストを行うことができます。

1. 電話のメニューバーから「制御」▶「メディア設定ウィザード」を選択します。
必ず、オーディオとビデオを使用する他のすべてのアプリケーションを閉じてから、選択してください。
2. それぞれのウィンドウで「次」をクリックして、次の設定ページに進みます (表 3-6)。
3. 最後のページで「完了」をクリックします。

表 3-6 メディア設定ウィザード

メニュー項目	説明
メディア装置の設定	会議に使用するオーディオおよびビデオ装置を選択し、その装置の属性を設定できます。最初に「オーディオとビデオ装置」メニューから、使用するオーディオおよびビデオ装置を選択し、「設定」ボタンをクリックして、それぞれの装置に固有の属性を設定します。設定可能な項目は装置ごとに異なります。
音声出力	スピーカとヘッドホンが正しく機能しているかどうかを確認できます。「テスト」ボタンをクリックして、試験用のオーディオを再生し、音量スライダで音量を調整してください。
マイクレベル	マイクロフォンが正しく機能しているかどうかを確認できます。マイクロフォンの入力レベルが自動的に適切なレベルに調整されます。

注 - 会議中にメディア設定ウィザードを使用することはできません。

設定

SunForum の電話の「設定ウィンドウ」(図 3-3)では、呼び出しの受信、電話キー、カーソルの動作の設定を行うことができます。表 3-7 は、「設定」のオプションについて説明しています。

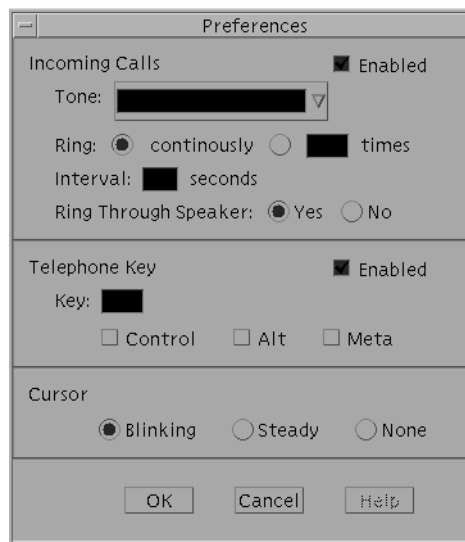


図 3-3 SunForum の電話の「設定」ウィンドウ

- Phone のメニューバーから「制御」▶「設定」を選択します。

表 3-7 SunForum 電話の設定

メニュー項目	説明
呼び出しの受信	呼び出しを受信したときの呼び出し方法を設定することができます。受け付けるまで呼び出し音を鳴らしたり、呼び出し回数を設定したり、呼び出し間隔 (秒単位) を設定したり、スピーカから呼び出し音を鳴らすように設定したりできます。「 Ring Through Speaker (スピーカから出力)」を選択すると、呼び出しを受信したとき強制的に外部スピーカから呼び出し音が出力されます。このため、マイク付きのヘッドホンを使用しているときでも、呼び出し音を聞くことができます。
電話キー	呼び出しの応答に使用するキーを割り当てることができます。ファンクションキーとして Control 、 Alt 、 Meta キーのいずれかを使用できます (たとえば Alt-F5)。
カーソル	通話アドレスフィールドのカーソルの動作として blinking (点滅)、 steady (常時点灯)、 no cursor action (カーソル動作なし) を選択できます。

第4章

ゲートウェイソフトウェアの設定

この章では、ゲートウェイソフトウェアを設定して、**SunForum** の電話機能からネットワーク経由で電話をかけられるようにする方法を説明します。

概要

ゲートウェイソフトウェアがあると、**SunForum** の電話機能を使ってネットワーク経由で電話をかけるために必要な電話回線接続を提供するサーバーに接続することができます(第3章「**SunForum** の電話機能」を参照)。ゲートウェイ構成ファイルを更新すると、ゲートウェイサーバーの電話回線に電話をかけ、ネットワーク経由で通話接続できるようになります。

ゲートウェイ構成ファイル

ゲートウェイ構成ファイルを更新する手順は次のとおりです。

1. シェルウィンドウでスーパーユーザーになります。
2. SunForum の構成ディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWdat/config
```

3. SunForum のシステム構成ファイルを開きます。

```
# vi system-config
```

4. 構成ファイル内のゲートウェイ設定部分に移動し、必要な情報を入力します。

この例では、ゲートウェイサーバーのサーバー名として **Server 1**、ゲートウェイサーバーに電話をかけるために必要なゲートウェイ接頭辞として **011#** を指定しています。

```
!  
! Gateway settings  
!  
H323.CallViaGateway: TRUE  
H323.GatewayName: server1  
H323.GatewayPrefix: 011#
```

5. ファイルを保存して、スーパーユーザーを終了し、SunForum の電話機能を起動します (第 3 章「SunForum の電話機能」を参照)。

SunForum の電話機能の「制御」メニューに、**Gateway Mode** (ゲートウェイモード) が追加されています。

6. 「制御」メニューからゲートウェイモードに切り換えます。

SunForum の電話がゲートウェイモード用の表示に変わります (図 4-1)。



図 4-1 GUI ゲートウェイ PBX モードの SunForum の電話

SunForum の電話ゲートウェイの使用法

図 4-2 は、ネットワーク接続されたシステムからゲートウェイサーバーへの接続例を表しています。このネットワークには、Sun Ultra ワークステーションと Sun Ray システムが接続されています (SunForum および Sun Ray システムについての詳細は、第 5 章「Sun Ray システムにおける SunForum」を参照)。Sun Ray システムから広域ネットワーク経由 (WAN) で電話をかけるには、Sun Gatekeeper ソフトウェアが必要です。

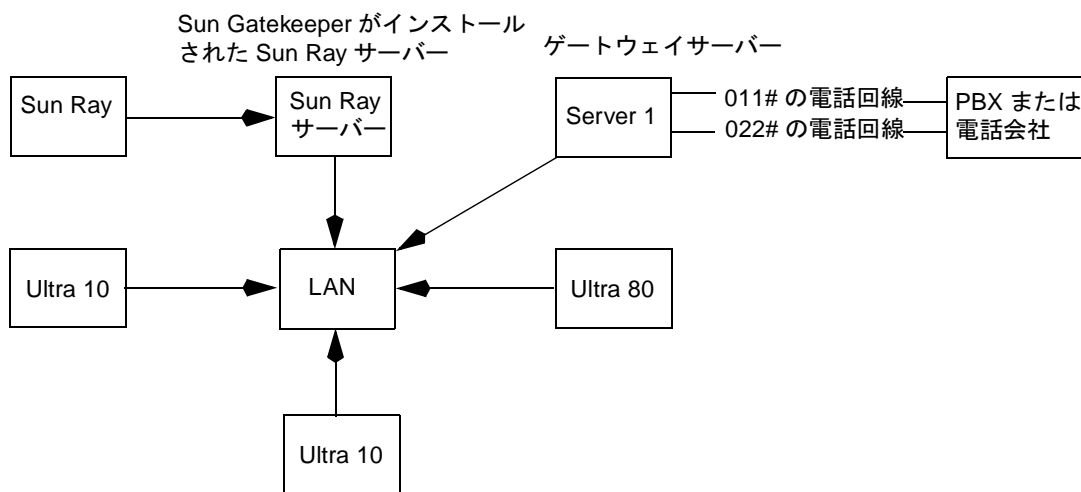


図 4-2 SunForum 3.2 が動作するシステムのゲートウェイネットワーク例

この例の Sun ワークステーションと Sun Ray システムでは、SunForum 3.2 と SunForum の電話機能が動作しています。Server 1 は 2 回線のゲートウェイサーバーで、外部に電話をかけるときに必要な電話回線があります。SunForum の電話からネットワーク経由で電話をかけるには、最初にダイヤルし、ゲートウェイサーバーに接続する必要があります。図に示しているように、Sun Ray システムは Sun Ray サーバーと Sun Gatekeeper 経由でネットワークにダイヤルインします (60 ページの「Sun Gatekeeper ソフトウェア」を参照)。

SunForum の電話からネットワークにダイヤルインするには、以下の操作を行います。

1. SunForum の電話を起動します。
2. SunForum システム構成ファイルを更新します。
54 ページの「ゲートウェイ構成ファイル」を参照してください。
3. 「制御」 ▶ 「ゲートウェイモード」を選択します。
SunForum の電話がゲートウェイモード用の表示に変わります。



図 4-3 ゲートウェイモードの表示

4. 「通話編集」フィールドにダイヤルする番号を入力します (図 4-3)。
5. Return キーを押すか、「通話」ボタンをクリックして、接続します。

注 - これは、電話の発信音でじかに内線番号 011# をダイヤルしてじかにゲートウェイに電話をかけ、次に DTMF を使用して電話番号をダイヤルすることに似ています。

第5章

Sun Ray システムにおける SunForum

この章では、以下のトピックについて説明します。

- 59 ページの「Sun Ray 条件」
- 60 ページの「Sun Gatekeeper ソフトウェア」

Sun Ray 条件

Sun システムサーバーで SunForum 3.2 ソフトウェアを使用するには、Sun Ray Server ソフトウェア 1.2 が必要です。このソフトウェアのインストール手順については、Sun Ray システムのマニュアルを参照してください。

SunForum 用の Sun Ray 1.2 ソフトウェアパッチがある場合は、下記の「Sun Ray ライブラリ」の手順に従わずにそのパッチをインストールしてください。

Sun Ray ライブラリ

注 – 以下の作業は、Sun Ray Server 1.2 ソフトウェアに SunForum サポート機能を追加するときに行う必要があります。

Sun Ray クライアントを使用してインストールするには、2 つの Sun Ray ライブラリが必要です。その 2 つのライブラリは libutmedia.so および libutadmin.so です。

これらのライブラリは次の方法でインストールします。

- CD-ROM のサプリメントディレクトリにある 2 つのライブラリを、Sun Ray のライブラリディレクトリ (/opt/SUNWut/lib/) にコピーします。

Sun Gatekeeper ソフトウェア

概要

SunForum 3.2 には、Sun Ray システムで SunForum ソフトウェアを使用するときに必要な H.323 ゲートキーパーが付属しています。SUNWkeep パッケージをインストールすると、ゲートキーパーオプションが設定できるようになります。SunForum 3.2 ソフトウェアとともに SUNWkeep パッケージをインストールしてください (『SunForum 3.2 ソフトウェアインストールガイド』を参照)。

「ゲートキーパー」は、通話時の音声、ビデオ、データネットワークの制御と管理に使用されるソフトウェアです。ゲートキーパーをインストールして、起動したら、H.323 エイリアス (名前と番号) および IP アドレスを使用して、そのゲートキーパーに H.323 ユーザー (SunForum ユーザーを含む) の登録をします。これで、あらゆる電話がこのセンターを経由することになります。

Sun Ray システムで SunForum を使用するには、ゲートキーパーソフトウェアが必要ですが、このソフトウェアはまた、Sun ワークステーション会議環境に少なくとも 1 台の Sun Ray システムが参加する場合にも必要です。

SunForum 3.2 に付属する Sun ゲートキーパーは、ポート番号に基づくアドレス変換およびエイリアス化機能だけ提供します。このため、デーモンは「レジストラ (registrar)」と呼ばれます。(Sun ゲートキーパーは、帯域幅管理をサポートしていません。)

すべてのゲートキーパー登録ユーザーは、一意のエイリアス (複数エイリアスの登録が可能) を持つ必要があります。各 SunForum クライアントには電話の内線番号か電子メールアドレス、またはその他の一意名を使用することを推奨します。

Sun ゲートキーパーの起動

注 – どのようなシステム環境でも、全体として実行できるゲートキーパーは **1** つだけです。ゲートキーパーパッケージは複数の場所にインストールしておくことができますが、ゲートキーパーデーモンを起動できるサーバーは **1** つだけです。

1. ゲートキーパーソフトウェアを起動するサーバーを決定します。
2. スーパーユーザーになります。
3. 次を入力して、Sun ゲートキーパーを起動します。

```
# registrar start
```

注 – パスに SunForum ディレクトリを設定していない場合は、正しいパスを入力してください (例: /opt/SUNWdat/bin/registrar start)。

システム構成ファイルの編集

デフォルトでは、SunForum 3.2 クライアントは、ゲートキーパーサーバーを自動的に検出するように設定されます。この自動検出では、IP マルチキャストが使用され、サブネットを超えてルーターに侵入することはできません。この場合は、ゲートキーパー名を指定する必要があります。システム構成ファイルを編集して、ゲートキーパーサーバーを指定する手順は以下のとおりです。

1. スーパーユーザーになります。
2. システム構成ファイルを開きます。

```
# cd /opt/SUNWdat/config/  
# vi system-config
```

3. 構成ファイル内のデフォルトの設定を変更します。

次の例では、ゲートキーパーサーバー名として "GK-server" を使用しています。

```
Default setting:for auto discovery
H323.GKDiscovery: 1
H323.GKName:None

Change to:for manual gatekeeper specification
H323.GKDiscover: 2
H323.GKName:GK-server
```

注 - システムまたはネットワーク障害の原因でゲートキーパーが使用できなくなると、呼び出しを受信できなくなります。このため、ゲートキーパーサーバーとしては、信頼性の高いサブネット上の信頼性の高いマシンを選択してください。

4. ゲートキーパーに登録されているユーザーを調べるには、次のコマンドを使用します。

```
% registrar -q
```

第6章

テクニカル情報

この章では、以下のトピックについて説明します。

- 63 ページの「SunForum のアーキテクチャー」
- 64 ページの「SunForum の電子会議トポロジ」
- 66 ページの「SunForum のホワイトボードと互換モード」
- 67 ページの「SunForum ソフトウェアをネットワークセキュリティ機構を経由して使用する」
- 68 ページの「SunForum ソフトウェアで TrueType フォントを使用する」
- 68 ページの「マルチポイント会議ユニット (MCU) に接続する」
- 69 ページの「パスワードで保護された会議に参加する」
- 69 ページの「色の問題を解決する」
- 70 ページの「SunForum ソフトウェアのサポート」

SunForum のアーキテクチャー

SunForum のアーキテクチャーは、一群のマルチメディア通信およびパケットベースのネットワークを介した会議を定義した、国際電気通信連合 (ITU) の H.323 プロトコル規格に準拠しています。この H.323 アーキテクチャーには、オーディオ (G.7xx 規格)、ビデオ (H.26x 規格)、データ通信 (T.120 規格群) の基礎部分が含まれます。T.120 は、リアルタイムのマルチポイントデータ通信をサポートする一連の通信、アプリケーションプロトコル、サービスから構成されます。

G.7xx 規格はオーディオに関する G.711、G.723、G.729 規格、
H.26x 規格はビデオの圧縮に関する H.261 および H.263 規格でそれぞれ構成されま
す。

T.120 アーキテクチャーは多層構造で、レイヤとレイヤの間に定義済みプロトコルと
サービスの定義が存在します。上位のレイヤが機能するには、下位レイヤのアーキテ
クチャーが必要です。

T.122 から T.125 までの下位レイヤには、アプリケーションに依存しない機構が採用さ
れており、マルチポイントとのデータ通信サービスが可能なすべてのアプリケーショ
ンにサービスを提供できます。

上位レイヤは、マルチポイントへのファイル転送に関する T.127 や、アプリケーショ
ンの共有に関する T.128 などの、特定の電子会議アプリケーション用のプロトコルを
定義します。

標準プロトコルを使用するアプリケーションは、専用のプロトコルを使用するアプリ
ケーションと同じ会議に参加することができます。実際、SunForum ソフトウェアの
ユーザーは、標準と非標準のプロトコルを組み合わせ使用することができます。

SunForum の電子会議トポロジ

SunForum の会議では、その接続のトポロジと階層構造は、H.323 会議と T.120 会議
のトポロジに一致したものになります。マルチポイントの H.323 会議では、終端の 1
つがマルチポイントコントローラで、他のすべての終端はそれぞれそのマルチポイン
トコントローラにじかに単一接続します。ポイントツーポイントの H.323 会議では、
マルチポイントコントローラはなく、2 つの終端が単にじかに接続します。T.120 会議
では、階層トポロジはより複雑になり、そのトポロジによって接続の動作が決定され
ます。以下では、このあたりのことを詳しく説明します。

T.120 会議では、会議を開いた人の階層が最上位に位置し、会議参加者の階層がその
下に位置するという階層構造が存在します。呼び出し元がこのトポロジのどの階層に
位置するかによって、その人を会議に参加させた人の接続が影響を受けます。下図は、
この関係をしめたものです。

この例では、会議参加者の接続は次のような動作になります。

- B が切断操作をすると、B に呼び出された人の接続はすべて切断され、A と D は会議に残ります。
- D が切断操作をすると、D の接続だけが切断され、A、B、C は会議に残ります。
- A が切断操作をすると、会議自体が終了します。

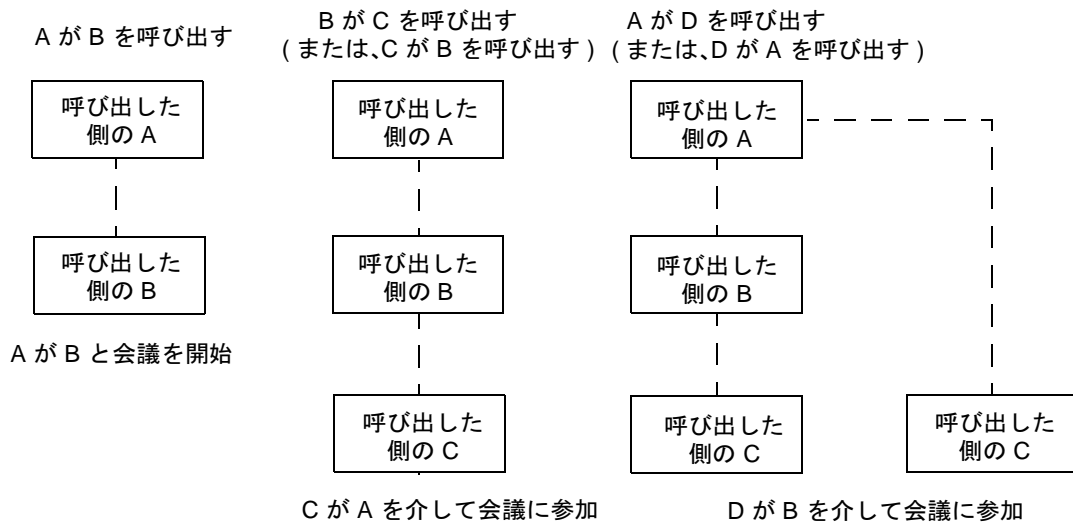


図 6-1 T.120 会議の階層構造

会議を開くということは、会議の「ホスト」という 1 つのシステムを確立することであり、そこに会議参加者が呼び入れられます。ここでは、スターネットワークプロトコルのように、ホスト以外の誰もがそれぞれに別個に会議を退出することが可能な「スター」トポロジが作成されます。実際には、このホストには、複数の会議を同時にサポートする専用の会議サーバを割り当てることができます。

SunForum のホワイトボードと互換モード

SunForum には、複数の種類のホワイトボードがあります。

- **SunForum 1.0** モード。このモードでは、PC で動作するいくつかの共同ソフトウェアと相互運用できます。このモードは、メニューシステムの「オプション」▶「ツールの設定」で「**SunForum 1.0** モード」を設定することによって選択します。
- 「真の **T.126**」モード。このモードでは、プラットフォームのソフトウェアに関係なく、**T.126** プロトコルを使用するコンピュータシステムおよびアプリケーションと相互運用できます。このモードは、「オプション」▶「ツールの設定」パネルで **T.126** モードと **T.120** ボタンを設定することによって選択します。
- 「**NetMeeting 3.x** 式の **T.126**」モード - **MetMeeting 3.x** のホワイトボードと相互運用できます。このモードは、「オプション」▶「ツールの設定」パネルで **T.126** モードと **NetMeeting 3** ボタンを設定することによって選択します。

「オプション」▶「ツールの設定」パネルでの互換モードの設定は、SunForum の他の部分の動作にも影響することに注意してください。2つのモードの違いで特に目に付くのは、アプリケーションを共有したときの違いです。

- **T.120** 規格に基づく **T.120** モードでは、SunForum は **T.120** プロトコルスタックを使用している他のシステムと相互運用します。このモードは、**NetMeeting 2.x** との相互運用に使用します。
- PC 上で動作するいくつかの共同ソフトウェア (特に **NetMeeting 3.x**) と相互運用が可能な **NetMeeting 3** モードでは、アプリケーションの共有は **NetMeeting 3.01** のそれと似たものになります。

互換モードの選択は、「オプション」▶「ツールの設定 ...」を使って行います。

SunForum ソフトウェアをネットワークセキュリティ機構を経由して使用する

企業の LAN 環境は、通常、ネットワークセキュリティ機構またはファイアウォールを経由しています。インターネットとの接続がファイアウォール経由の場合は、ネットワークセキュリティ機構内外いずれの通信にも、**SunForum** を使用することができます。

外部との完全な通信を可能にするには、いくつかのポート経由で通信を行えるように (すなわち、ポートを開く)、ファイアウォール (すなわち、ネットワークセキュリティ機構) を設定する必要があります。

- ワークステーションのデフォルトゲートウェイとして、ネットワークセキュリティ機構を搭載しているコンピュータの内部アドレスを設定します。
- ネットワークセキュリティ機構の設定を変更し、以下の IP ポートでのプライマリ TCP 接続を許可します。
 - 389 — インターネットロケータサーバーとの通信用
 - 1503 — T.120 データ、すなわち、アプリケーションの共有、ファイル転送、ホワイトボード、チャット用
 - 1718 (UDP) — H.323 ゲートキーパーの検出用 (ゲートキーパーの自動検出機能を使用する場合にのみ必要)
 - 1719 (UDP) — H.323 ゲートキーパーとの通信用
 - 1720 (TCP) — H.323 通話の設定用
- ファイアウォールが動的 IP ポート (H.323 通話制御用の TCP ポートおよび音声と画像のストリーム用の UDP ポート) を使用できるように設定されていることを確認してください。特別な H.323 互換ファイアウォール製品が必要になることもあります。
- ファイアウォールの設定を変更して、内部 IP アドレスを外部インターネットアドレスにマップします。

[この設定ができないファイアウォールもあります。その場合、ファイアウォールの内側から外側への通信は行えますが、ファイアウォールの外側にあるコンピュータからの受信はできません。]

インターネットへの接続が、ネットワークセキュリティ機構を経由しているかどうか不明の場合は、システム管理者またはインターネットサービスプロバイダにお問い合わせください。

SunForum ソフトウェアで TrueType フォントを使用する

TrueType フォントサーバーが自分のシステムにインストールされているか、ローカルエリアネットワーク経由で自分のシステムから TrueType フォントサーバーにアクセスできる場合は、SunForum で TrueType フォントを利用することができます。バージョン 2.6 以降の Solaris オペレーティング環境は、TrueType フォントをサポートしています。

TrueType フォントサーバーがインストールされていると、SunForum と Windows システムとの間で共通するフォントが増え、Windows および UNIX システムの両方が関係する共有セッションにおける出力の質とパフォーマンスが向上します。

マルチポイント会議ユニット (MCU) に接続する

SunForum ソフトウェアはマルチポイント会議ユニット (MCU) 主催の会議をサポートしており、今回のリリース時点で利用可能な MCU の一部については、すでにテストを実施しています。

MCU を呼び出すときは、通常通りに MCU のアドレスを指定します。SunForum ソフトウェアは、呼び出されたマシンが複数の会議のホストであることを検出すると、どの会議に参加するかを確認するプロンプトを表示します。「パスワードで保護された会議に参加する」も参照してください。

パスワードで保護された会議に参加する

SunForum で、パスワード保護した会議を作成することはできません。

パスワードによる保護が設定されている会議では、SunForum ソフトウェアからパスワードの入力が要求されます。

T.120 の実装状態によっては、パスワードが設定されていない場合でも、会議がパスワードで保護されていると誤って表示されることがあります。この場合は、パスワードを入力しないで「了解」をクリックすると、会議が通常通りに確立されます。

ビデオ表示の最適化

共有メモリープールサイズを 16MB 以上すると、ビデオの表示速度が向上します。このための手順は次のとおりです。

1. /etc/system ファイルに以下の行を追加します。

```
set shmsys:shminfo_shmmax=16777216
```

2. システムを再起動します。

色の問題を解決する

NetMeeting で共有している Windows アプリケーションでテキストの強調表示などのカラー調整に問題がある場合は、以下の対策を試みてください。

- X サーバーのデフォルトの画像表示形式を静的またはダイレクトカラーに設定している場合は、疑似カラーまたはグレースケールに変更します。変更方法については、X サーバーのマニュアルを参照してください。
- ビットマップエディタや Web ブラウザなど、ローカルカラーに依存している X アプリケーションを終了し、SunForum で使用できる表示色数を増やします。

SunForum ソフトウェアのサポート

SunForum のインストールあるいは使用時に問題が発生した場合は、以下の手順に従ってください。

- ソフトウェアに付属しているマニュアルまたはオンラインマニュアルを参照します。
- オンラインヘルプ、特に「ご使用にあたって」のページを参照します。

- これまでの手順で解決策が見つからない場合は、購入先に連絡します。ただし、連絡を行うにあたっては、以下の情報を用意しておきます。
 - システムの構成 (システムのハードウェア、オペレーティングシステムのバージョン、グラフィックスのハードウェア)
 - 問題が発生したときの詳しい状況
 - 生成されたコアファイル (/opt/SUNWdat ディレクトリを調べてください)
 - エラーログファイルの内容 (/var/opt/SUNWdat/trc ディレクトリ内に「ホスト名.trc1」および「ホスト名.trc2」というファイルがないか調べてください。)