



VCH1 ビデオ会議ハブ

取扱説明書 Ver 1.02



目次

1	はじめに.....	6
2	本製品の特徴について.....	7
3	設置について.....	8
3.1	ブロードバンドルーターの設定.....	9
4	準備について.....	10
4.1	パソコンを準備する.....	10
4.2	クライアントソフトウェアを準備する.....	11
5	会議を行う.....	12
5.1	会議室を準備する.....	12
5.2	会議に参加する.....	13
5.3	会議を終了する.....	15
6	会議中の操作について.....	16
6.1	マイクのオン、オフ.....	16
6.2	マイクボリュームの変更.....	16
6.2.1	Windowsのマイクボリューム変更手順.....	16
6.2.2	Macのマイクボリューム変更手順.....	19
6.2.3	VCH1クライアントのマイクボリューム変更手順.....	20
6.3	スピーカーのオン、オフ.....	20
6.4	スピーカーボリュームの変更.....	21
6.4.1	Windowsのスピーカーボリューム変更手順.....	21
6.4.2	Macのスピーカーボリューム変更手順.....	23
6.4.3	VCH1クライアントのスピーカーボリューム変更手順.....	23
6.5	画面レイアウトの変更.....	24
①	ビデオウィンドウ.....	24
②	データウィンドウ.....	25
③	操作バー.....	26
6.6	データウィンドウのレイアウト変更.....	27
6.6.1	すべてデータレイアウト.....	27
6.6.2	データ優先レイアウト.....	27
6.6.3	半分データレイアウト.....	28
6.6.4	ビデオ優先レイアウト.....	28
6.7	ビデオウィンドウのレイアウト変更.....	29
6.7.1	均等レイアウト.....	29
6.7.2	2ビデオ大レイアウト.....	30

6.7.3	1ビデオ大レイアウト	30
6.7.4	単一ビデオレイアウト	31
6.8	自分のビデオウィンドウの表示、非表示の変更	31
6.9	資料ファイルの共有	32
6.9.1	アップロードできるファイルの種類と最大サイズ、ファイル数	32
6.9.2	資料ファイルのアップロード手順	33
6.9.3	資料ファイルを切り替え	34
6.9.4	資料ファイルのダウンロード	35
6.9.5	資料ファイルの削除	36
6.10	パソコン画面の共有	37
6.11	データウィンドウの操作	39
6.11.1	ポインタマークの表示	39
6.11.2	現在行の色替表示	39
6.11.3	フォント切り替え	40
6.11.4	文字サイズ変更	40
6.11.5	拡大、縮小	40
6.11.6	回転	40
6.11.7	ページ送り、戻し	41
6.11.8	動画再生、停止	41
6.12	共有データ表示への描画	42
6.12.1	「ペン」ボタン	42
6.12.2	「タイプ」ボタン	43
6.12.3	「線幅」ボタン	43
6.12.4	「テキスト」ボタン	43
6.12.5	「サイズ」ボタン	43
6.12.6	「フォント」ボタン	43
6.12.7	「消しゴム」ボタン	44
6.12.8	「線」ボタン	44
6.12.9	「塗り」ボタン	44
6.12.10	「画像データ」ボタン	44
6.12.11	「キャンセル」ボタン	45
6.12.12	「戻す」ボタン	45
6.12.13	「削除」ボタン	45
6.12.14	「保存」ボタン	45
6.13	画面サイズの変更	46
6.14	VCH1 クライアントの設定	47

6.14.1	カメラ選択	47
6.14.2	カメラ最大解像度	48
6.14.3	カメラ最大フレームレート (frames/sec)	48
6.14.4	マイク選択	48
6.14.5	マイク入力レベル (%)	48
6.14.6	内蔵エコーキャンセラー	49
6.14.7	言語	49
6.14.8	ループバックテスト	49
6.15	困ったとき、迷ったとき	51
7	本製品の設定	52
7.1	ネットワークの設定	54
7.2	セキュリティの設定	56
7.2.1	映像、音声データの暗号化	56
7.2.2	RTMPE の暗号化	58
7.2.3	HTTP トンネリングの設定	58
7.2.4	アドミニストレーターログインの制限	59
7.2.5	ファイルダウンロードの禁止	59
7.2.6	リモート保守の禁止	60
7.2.7	サーバー証明書のインストール	60
7.2.8	サーバー秘密鍵のインストール	60
7.3	マイクとカメラ関連の設定	61
7.3.1	マイクの音声品質	61
7.3.2	会議で同時に発言する最大の人数	62
7.3.3	エコーキャンセラーの使用	62
7.3.4	カメラ映像の最大データ量	63
7.3.5	カメラ映像の最大フレームレート	64
7.3.6	カメラ映像の最大解像度	64
7.3.7	H.264 映像コーデック	65
7.4	その他の設定	66
7.4.1	URL に付加するディレクトリ名	66
7.4.2	サーバー処理能力	67
7.4.3	速度検出機能	68
7.4.4	デフォルト言語の設定	68
7.5	ユーザーの登録	69
7.5.1	ユーザーを登録する	70
7.5.2	ユーザーの登録情報を変更	71

7.6	アドミニストレーターの登録.....	73
7.6.1	アドミニストレーターを登録する.....	74
7.6.2	アドミニストレーターの登録情報を変更.....	75
7.7	ソフトウェア更新.....	77
7.7.1	サーバーソフトウェアの更新.....	77
7.7.2	設定データの保存.....	79
7.7.3	設定データの復旧.....	80
8	保守、運用.....	81
8.1	リカバリ用 USB メモリの作成.....	81
8.2	アドミニストレーターログインできない場合の対処.....	81
8.3	電源のオン、オフについて.....	81
9	主な仕様.....	82
9.1	本製品の主な使用.....	82
9.2	サーバー回線速度について.....	83
9.3	参加者の回線速度について.....	83

1 はじめに

本製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。

本書は、本製品をインターネットに接続してビデオ会議システムのサーバーとして使用するための手順を説明したものです。

本製品のご使用の前に、同梱されておりますセットアップガイドの「安全上のご注意」の内容をご確認いただき、その記載内容に従って安全にご使用ください。

また、セットアップガイドに従って、本製品の動作確認をしてください。

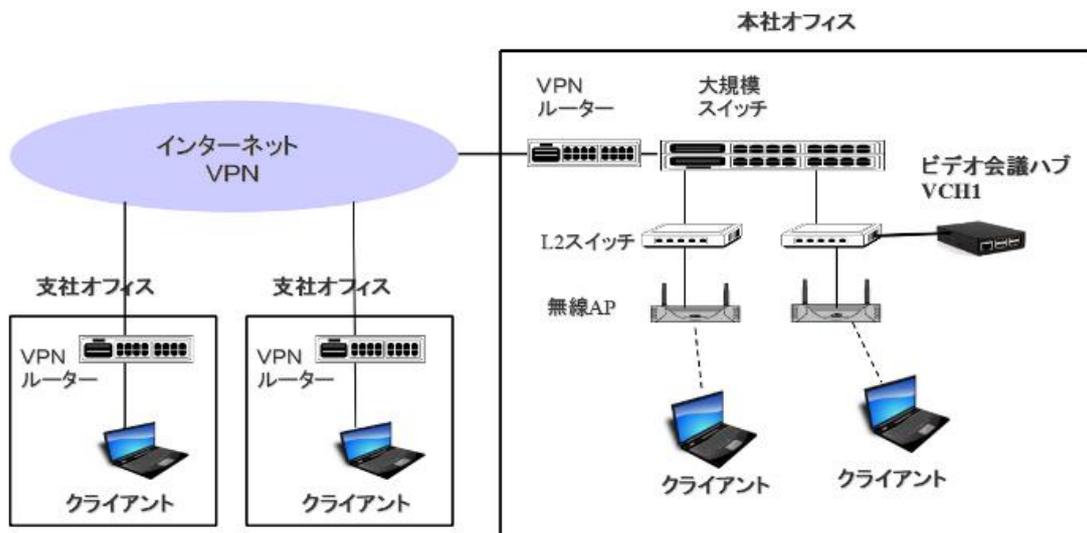
2 本製品の特徴について

- フル HD 画質（1920 x 1080 ドット）のビデオ会議を MCU（多地点接続装置）などの設備なしで行うことができます。最大 20 台のパソコンが会議に参加可能です。クライアントソフトウェア Ver. 1.05 からは Android タブレットでも会議に参加できるようになりました。Android タブレットで参加できるのは参加者の数が 10 までの会議です。
- PDF、テキスト、動画、パソコン画面などを会議資料として簡単な操作で共有できます。
- ホワイトボードや PDF、パソコン画面など共有した資料の上に、テキストや図形などを自由に描くことができます。
- 資料やビデオを表示する画面の配置パターンが複数用意されており、会議の場面に合わせて、簡単に配置を変更できます。
- ファイアウォールや HTTP プロキシを設置した企業内のネットワークからでも本製品にアクセスできるようにするため、HTTP プロトコルでビデオや資料の情報を転送する HTTP トンネリング機能を持っています。

3 設置について

本製品を会議サーバーとして使用するには、インターネットやイントラネット(社内ネットワーク)などのネットワークに接続する必要があります。本製品をLAN ケーブルでブロードバンドルーターやハブに接続し、本製品の電源を投入すると、本製品はネットワーク設定に従って動作を開始します。

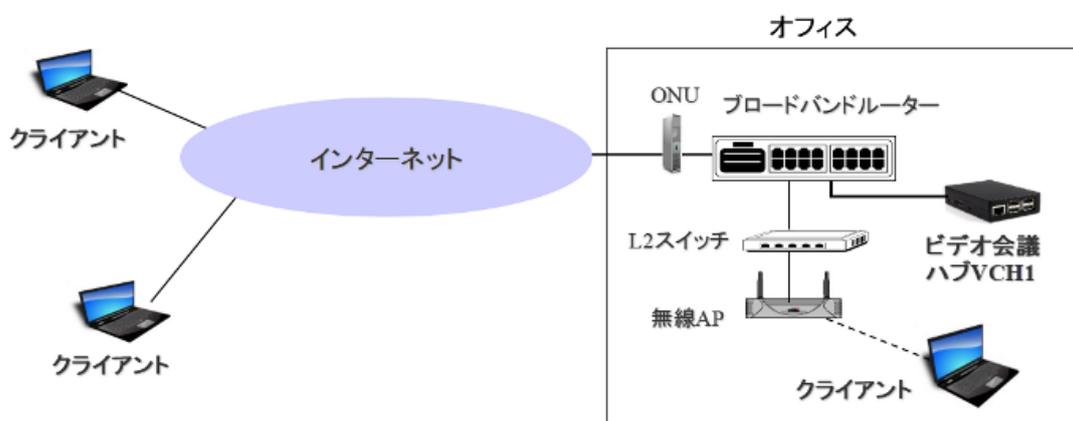
本製品をインターネットに接続する場合は、ブロードバンドルーターのLAN ポートに接続し、インターネットから本製品に接続できるようブロードバンドルーターの設置を変更する必要があります。



3.1 ブロードバンドルーターの設定

HTTP ポートへの通信データ（SSL/TLS を使用する場合には、HTTPS ポートへの通信データ）を本製品に転送するように、ブロードバンドルーターを設定します。インターネット側（WAN 側）のグローバル IP アドレスとポート番号を、プライベートネットワーク側（LAN 側）のプライベート IP アドレスとポート番号に対応させることによって、転送経路を確立します。

この転送機能は、ブロードバンドルーターのメーカーにより、ポート転送、ポートフォワーディング、静的 IP マスカレードなどと呼ばれています。



お知らせ

- ブロードバンドルーターの設定方法については、ブロードバンドルーターに付属の取扱説明書をご覧ください。
- ポート転送機能を使用するプロトコルとしては TCP と UDP が通常指定できますが、本製品の場合 TCP を指定します。
- DMZ 機能を利用すると、社内ネットワークと本製品を設置するネットワークを分離できます。インターネットと社内ネットワークを分離することで、外部と直接通信できるネットワーク領域（DMZ）を設け、より安全に本製品を使用できます。
- 本製品のネットワークの設定については、セットアップガイドをご覧ください。

4 準備について

本製品を使用して会議を行うには、パソコンや Android タブレットとクライアントソフトウェアが必要です。

4.1 パソコン等を準備する

クライアントソフトウェアを動作させるため、以下の要件を満たすパソコン等をご用意ください。

OS:

Windows の場合、Windows7、Windows8.1 または Windows10

Mac の場合、OS X 10.11 El Capitan 以降

Android の場合、Android 5.0 以降

ネットワーク:

本製品と有線 LAN または無線 LAN で接続できること。

CPU:

- インテル社 Core i3 程度以上の性能をもつ CPU を搭載していること。
- HD 解像度 (1280 x 720 ドット)、30 フレーム/秒のカメラ映像を送信する場合には、インテル社 Core i5 程度以上の性能をもつ CPU を搭載していること。
- フル HD 解像度 (1920 x 1080 ドット)、30 フレーム/秒のカメラ映像を送信する場合には、インテル社 Core i7 程度以上の性能をもつ CPU を搭載していること。

メモリ:

4GB 程度以上のメモリを搭載していること。

カメラ:

内蔵カメラまたは外付けの USB カメラが使用可能であること。

マイク:

内蔵マイクまたは外付けの USB マイクが使用可能であること。

お知らせ

- パソコン等の処理能力については、インテル社 Core i3 (1.5GHz) 程度の性能でも会議への参加は加能ですが、HD 解像度 (1280 x 720 ドット) 以上の解像度で 30 フレーム/秒のカメラ映像を送信する場合、性能が不足して映像品位が悪くなる場合があります。
- パソコン等にカメラが接続されていない場合には、映像を送ることはできませんが、会議に参加することは可能です。

4.2 クライアントソフトウェアを準備する

本製品の設定を変更するためには、クライアントソフトウェア（VCH1 クライアント）が必要です。本製品からダウンロードしてください。ダウンロードの仕方は、本製品に同梱されたセットアップガイドをご覧ください。

お知らせ

- VCH1 クライアントは、弊社のホームページからもダウンロードできます。

<http://www.databurst.co.jp/>

5 会議を行う

会議を行うには、VCH1 クライアントと会議参加パスワードが必要になります。

お知らせ

- 本製品をインターネットに接続しブロードバンドルーターの設定を行った場合は、インターネットに接続したパソコンから本製品にアクセスできることを確認してから本番の会議を行ってください。ブロードバンドルーターのポート転送機能が正しく設定されていれば、インターネット側からグローバル IP アドレスまたはドメイン名（FQDN）で本製品にアクセスできます。

5.1 会議室を準備する

最初の参加者が会議の開催者になります。以下の手順で、会議を開催できます。
会議室を準備時に取得した会議参加パスワードを、会議参加者に伝えてください。

1. VCH1 クライアントを起動する。
接続画面が表示されます。
2. 「http:// (設定した IP アドレス、またはドメイン名) /room1」を入力し、「Connect」をクリックする。
ログイン画面が表示されます。



3. 下記のユーザー情報を入力し、「Login」をクリックする。

入力したユーザー名とパスワードでログインに成功すると、会議画面が表示されます。

ユーザー名とパスワードを入力して、Loginボタンを押してください。

Name

Password

Password 2 (for others) 開催者の場合、参加者のためのパスワードをここに入力します。

Name : user1

Password : user1

Password2 : 会議参加パスワードが表示されます。また、任意のパスワードに変更できます。このパスワードを会議の参加者へお知らせください。

お知らせ

- ユーザー名とパスワードは変更できます。詳しくは「[7.5 ユーザーの登録](#)」をご覧ください。
- VCH1 クライアントはログイン時に本製品にテストデータを送信し、ネットワークの速度計測を行います。ログインが完了してパソコンに会議画面が表示されると、その下部の「Msg」表示部に、計測結果が表示されます。この結果が 1Mbps 程度以下の場合、カメラの解像度を下げたほうが良い場合があります。カメラ解像度の設定については、「[7.3.6 カメラ映像の最大解像度](#)」をご覧ください。

5.2 会議に参加する

会議の開催者から知らされた、会議参加パスワードを使用して会議に参加します。以下の手順で、会議に参加できます。

1. VCH1 クライアントを起動する。

接続画面が表示されます。

2. 「http:// (設定した IP アドレス、またはドメイン名) /room1」を入力し、「Connect」をクリックする。

ログイン画面が表示されます。



3. 下記のユーザー情報を入力し、「Login」をクリックする。

入力したユーザー名とパスワードでログインに成功すると、会議画面が表示されます。



Name : 任意の名前を入力します。(会議中の表示名になります)

Password : 会議参加パスワードを入力します。

お知らせ

- VCH1 クライアントはログイン時に本製品にテストデータを送信し、ネットワークの速度計測を行います。ログインが完了してパソコンに会議画面が表示されると、その下部の「Msg」表示部に、計測結果が表示されます。この結果が 1Mbps 程度以下の場合、カメラの解像度を下げたほうが良い場合があります。カメラ解像度の設定については、「[7.3.6 カメラ映像の最大解像度](#)」をご覧ください。

5.3 会議を終了する

VCH1 クライアントを終了させると、その参加者は会議から離脱します。すべての参加者がいなくなると、その会議は終了します。参加者が残っている状態でも、開催者がいなくなり一定時間（3 分）が経過すると、その会議は終了します。

会議が終了すると、会議のサーバーである本製品からその会議で共有されていたすべてのデータが取り除かれ、次の会議が開催できるようになります。

6 会議中の操作について

会議に参加しているパソコンには、他の参加者のカメラ映像や会議の共有データなどを含む会議画面が表示されます。画面のレイアウトは共有され、全参加者の画面は同じ構成になります。

会議画面の下部に、各種の操作ボタンや表示部を含む操作バーが配置され、会議に関する操作を実行できます。

6.1 マイクのオン、オフ

「Mic」をクリックすると、マイクのオン、オフが切り替わります。マイクがオフのときには「Mic」の上にX印が表示されます。

マイクがオンのときには、音声入力のレベルを示す横線が「Mic」上にリアルタイムに表示されます。レベルを示す横線の色は通常青ですが、音声入力レベルが過大になると赤に変わります。



6.2 マイクボリュームの変更

マイク入力のボリュームは、パソコンのマイク設定により決められ、その範囲内で VCH1 クライアントのマイクボリュームの設定によって調整できます。

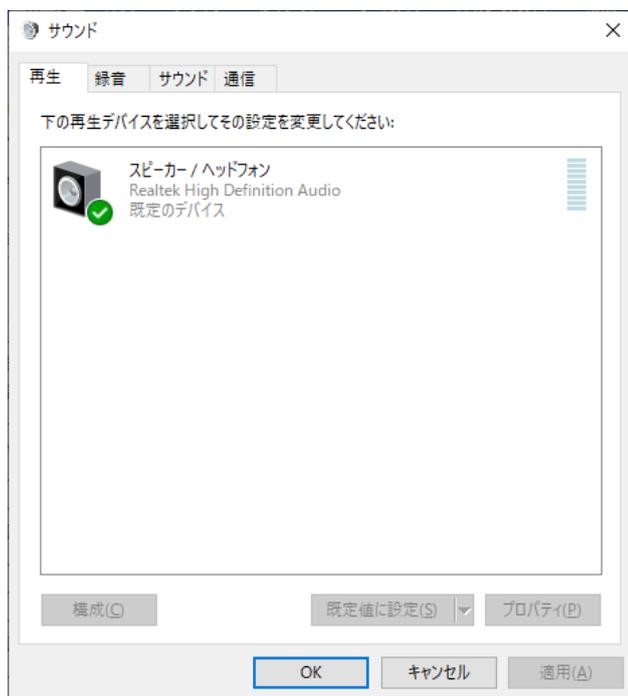
以下に、マイクボリューム変更の手順を示します。パソコンの設定方法の詳細については、各パソコンの OS の手順をご覧ください。

6.2.1 Windows のマイクボリューム変更手順

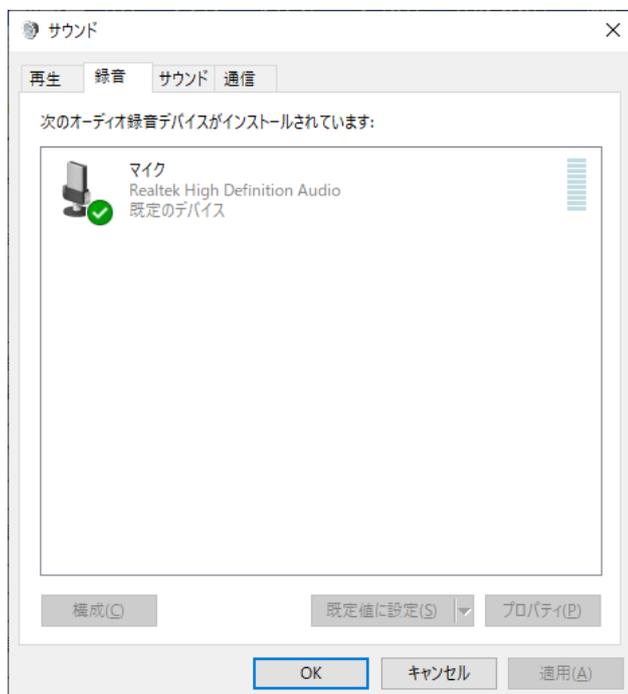
1. スタートメニューからコントロールパネルを開く。

Windows 10 の場合は、スタートメニューから「Windows システムツール」→「コントロールパネル」を順に選択します。

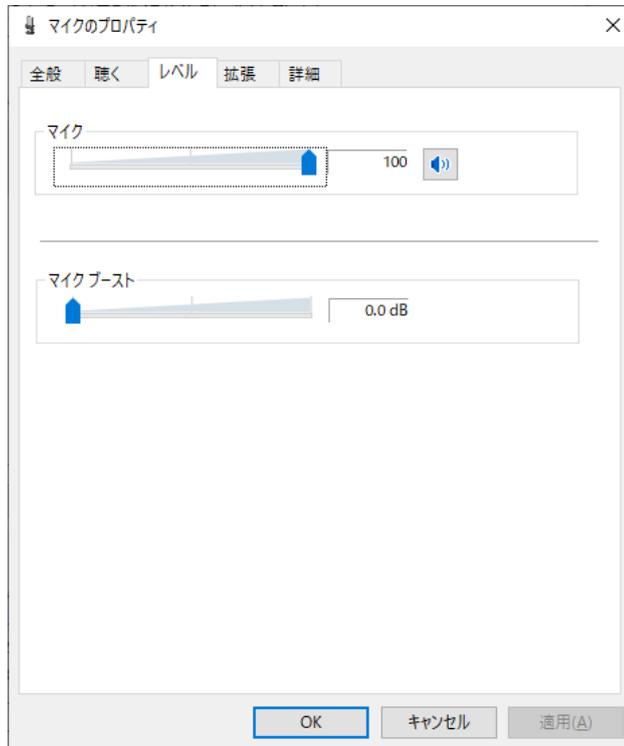
2. 「ハードウェアとサウンド」 — 「サウンド」を順に選択する。
サウンド画面が表示されます。



3. 「録音」タブを選択する。
オーディオ録音デバイスの一覧が表示されます。



4. 使用するマイクを選択し、「既定値に設定」をクリックする。
5. 「プロパティ」をクリックし、「レベル」タブを選択する。



6. マイクのボリュームを調整し、「OK」をクリックする。
サウンド画面に戻ります。
7. 「OK」をクリックする。

6.2.2 Mac のマイクボリューム変更手順

1. 「システム環境設定」－「サウンド」を順に選択する。
サウンド画面が表示されます。
2. 「入力」タブをクリックする。
サウンドを入力する装置の一覧と入力音量設定が表示されます。



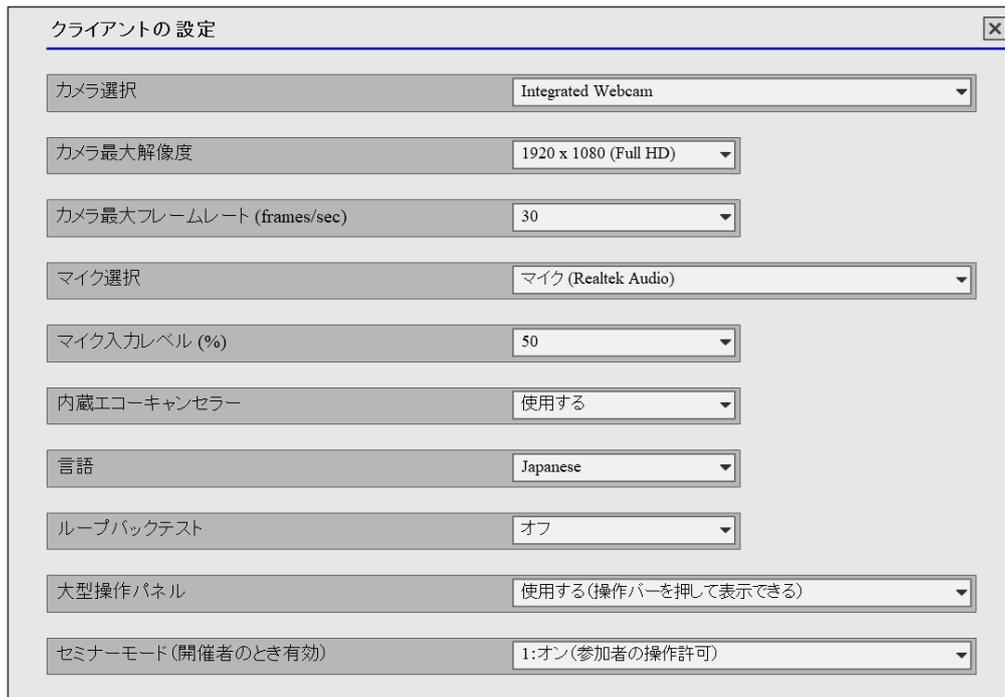
3. 使用する入力デバイスを選択し、入力音量を設定する。

6.2.3 VCH1 クライアントのマイクボリューム変更手順

1. 「SET」をクリックする。
クライアントの設定画面が表示されます。



2. 「マイク入力レベル (%)」欄で、マイクボリューム値を選択する。



マイクボリューム値の単位は%で、100が最大ボリュームです。「Mic」には現在の音声入力レベルが横線が表示されています。この表示によりマイクが動作していることが確認できます。音声入力レベルが過大になると、レベル表示が赤色になります。

6.3 スピーカーのオン、オフ

「SP」をクリックすると、音声出力のオン、オフが切り替わります。音声出力がオフのときには「SP」の上にX印が表示されます。



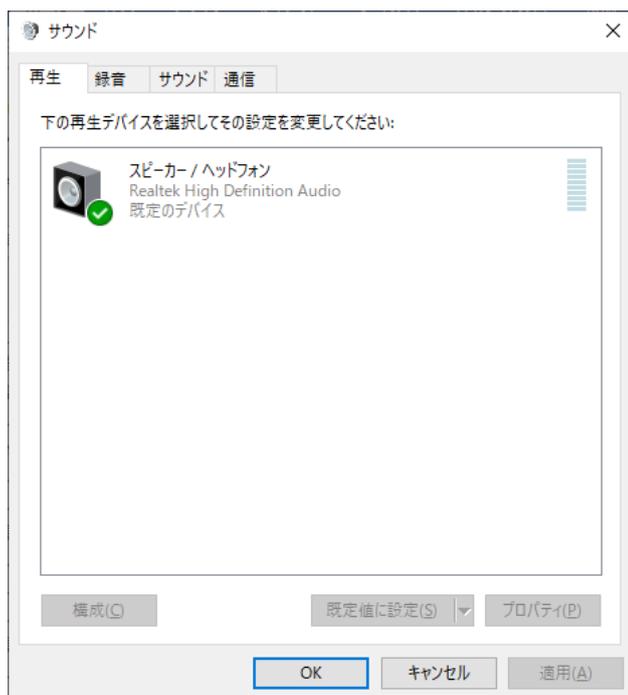
6.4 スピーカーボリュームの変更

音声出力のボリュームは、パソコンのスピーカー設定により決められ、その範囲内で VCH1 クライアントのスピーカーボリュームの設定によって調整できます。

以下に、スピーカーボリューム変更の手順を示します。パソコンの設定方法の詳細については、各パソコンの OS の手順をご覧ください。

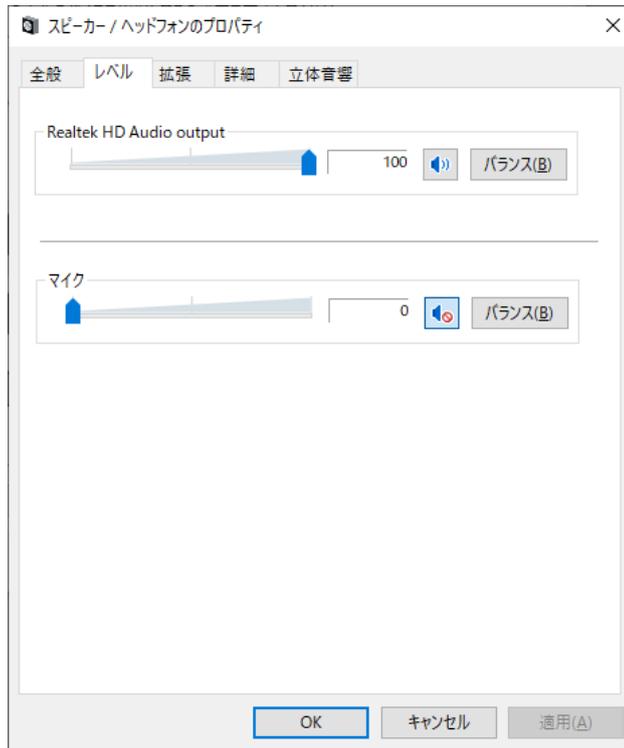
6.4.1 Windows のスピーカーボリューム変更手順

1. スタートメニューからコントロールパネルを開く。
Windows 10 の場合は、スタートメニューから「Windows システムツール」－「コントロールパネル」を順に選択します。
2. 「ハードウェアとサウンド」－「サウンド」を順に選択する。
サウンド画面が表示されます。



3. 「再生」タブを選択する。
再生デバイスの一覧が表示されます。
4. 使用するスピーカーを選択し、「既定値に設定」をクリックする。

5. 「プロパティ」をクリックし、「レベル」タブを選択する。



6. スピーカーのボリュームを調整し、「OK」をクリックする。
サウンド画面に戻ります。
7. 「OK」をクリックする。

6.4.2 Mac のスピーカーボリューム変更手順

1. 「システム環境設定」－「サウンド」を順に選択する。
サウンド画面が表示されます。
2. 「出力」タブをクリックする。
サウンドを出力する装置の一覧と出力音量設定が表示されます。



3. 使用する出力デバイスを選択し、出力音量を設定する。

6.4.3 VCH1 クライアントのスピーカーボリューム変更手順

1. 「SP」スライダーを動かして出力ボリュームを設定する。
スライダーの左端が0%で無音、右端が100%で最大ボリュームになります。



6.5 画面レイアウトの変更

会議の画面にはビデオウィンドウやデータウィンドウが配置されています。会議の参加者は、会議の場面に適した画面の配置を選択できます。



①ビデオウィンドウ

参加者のカメラ映像を表示します。各参加者に1つのビデオウィンドウが割り当てられ、会議に参加した順に画面に配置されます。ビデオウィンドウをクリックすることで、そのウィンドウを先頭に位置づけることができます。

②データウィンドウ

データウィンドウには以下の4つのウィンドウがあり、TEXT/IMAGE/SCREEN/MOVIE で表示するウィンドウを切り替えることができます。

Text ウィンドウ

テキストデータを表示します。各参加者がテキストの追記、変更、削除を行うことができます。会議を開始したときには、デフォルトのテキストファイル「Textboard」が表示されています。

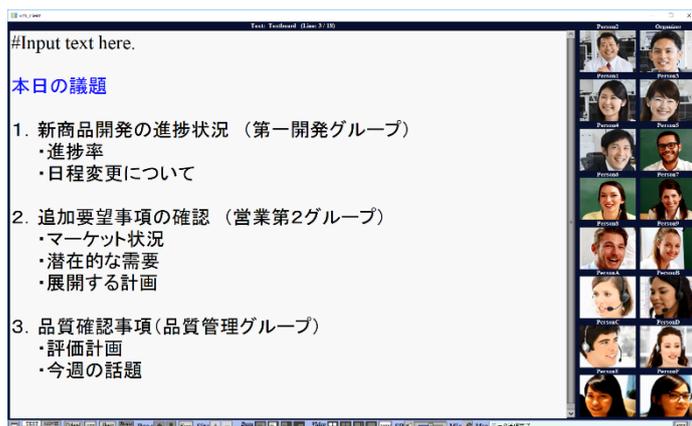


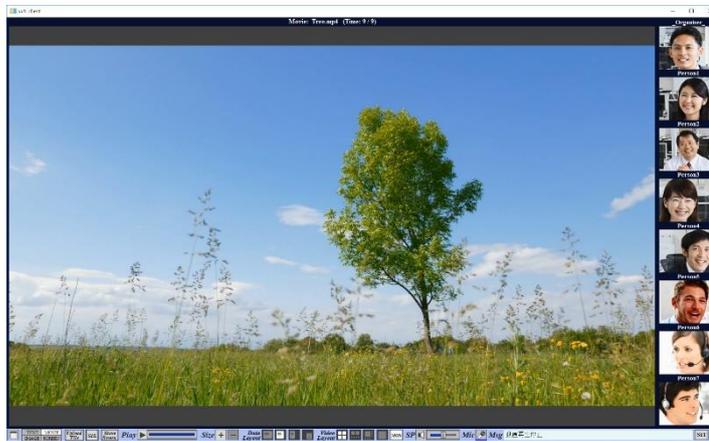
Image ウィンドウ

PDF データと静止画(PNG 形式または JPEG 形式) を表示します。各参加者が表示データの上に図形やテキストを描画できます。会議を開始したときには、デフォルトの空白ファイル「Whiteboard」が表示されています。Whiteboard には 10 ページの空白ページがあり、各ページに描画できます。



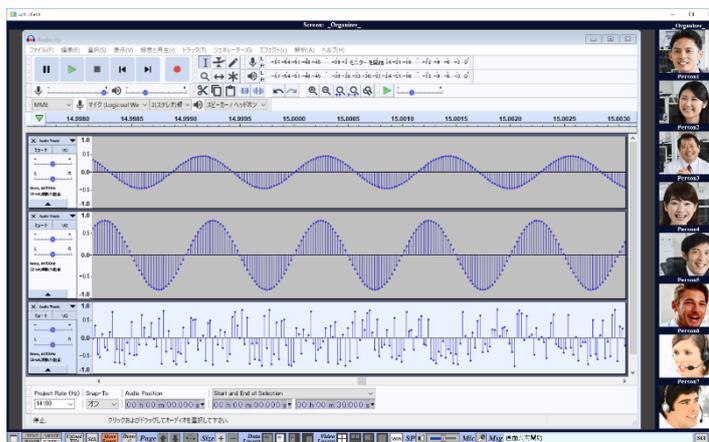
Movie ウィンドウ

動画ファイル（MP4 形式）を再生して表示します。各参加者が動画の再生、停止などの操作を行うことができます。



Screen ウィンドウ

共有画面を表示します。各参加者が表示の上に図形やテキストを描画できます。



③操作バー

各種の操作ボタン、スライダー、表示エリアが配置されており、画面の下部に置かれています。



6.6 データウィンドウのレイアウト変更

データウィンドウを会議画面の表示エリアにどう配置する設定します。4つの「DataLayout」をクリックすることで、データウィンドウのレイアウトを選択できます。

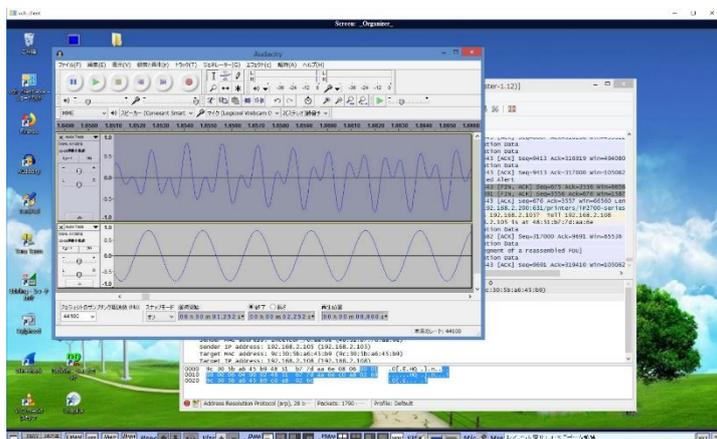
画面のレイアウトはすべての参加者で共有されており、ある参加者がレイアウトを変更すると、他の参加者の画面のレイアウトも連動して変化します。

以下の4つのレイアウト方法から1つを選択してください。



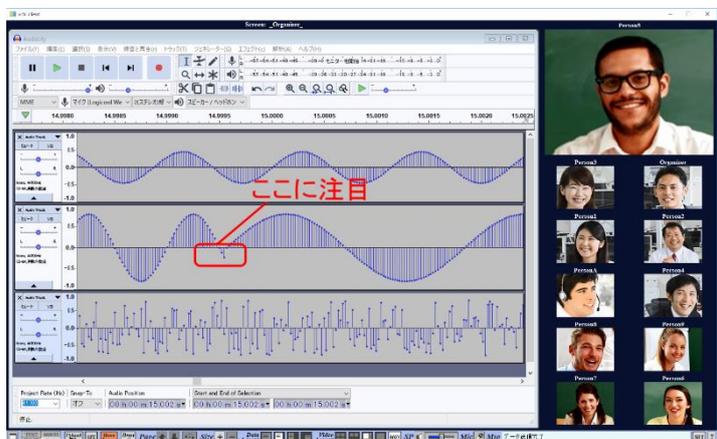
6.6.1 すべてデータレイアウト

表示エリアがすべてデータウィンドウになるレイアウトです。ビデオウィンドウは表示されません。



6.6.2 データ優先レイアウト

データウィンドウ優先のレイアウトです。表示エリアの大部分がデータウィンドウとなり、残った部分にビデオウィンドウが配置されます。



6.6.3 半分データレイアウト

表示エリアの半分がデータウィンドウになるレイアウトです。表示エリアの残った部分にビデオウィンドウが配置されます。会議を開始したときには、このレイアウトが選択されています。



6.6.4 ビデオ優先レイアウト

ビデオウィンドウを優先して表示するレイアウトです。表示エリアにまずビデオウィンドウが配置され、残ったエリアにデータウィンドウが配置されます。ビデオウィンドウがすき間なく配置され、残りがない場合、データウィンドウは表示されません。



6.7 ビデオウィンドウのレイアウト変更

複数のビデオウィンドウを会議画面の表示エリアにどう配置する設定します。4つの「VideoLayout」をクリックすることで、ビデオウィンドウのレイアウト方法を選択できます。画面のレイアウトはすべての参加者で共有されており、ある参加者がレイアウトを変更すると、他の参加者の画面のレイアウトも連動して変化します。

以下の4つのレイアウト方法から1つを選択してください。



お知らせ

- データウィンドウのレイアウト方法がビデオ優先レイアウトでない場合は、会議画面の表示エリアにはデータウィンドウが配置され、残った部分に各参加者のビデオウィンドウが配置されます。
- データウィンドウのレイアウトがビデオ優先レイアウトである場合は、会議画面の表示エリアには各参加者のビデオウィンドウが配置され、残ったエリアがあればデータウィンドウが配置されます。

6.7.1 均等レイアウト

すべてのビデオウィンドウが同じサイズになるレイアウトです。すべての参加者が話し合うような場面を想定したレイアウトです。会議を開始したときには、このレイアウトが選択されています。



6.7.2 2 ビデオ大レイアウト

先頭から2つのビデオウィンドウが大きく、他のビデオウィンドウが小さいサイズになるレイアウトです。2人の参加者が対話するような場面を想定したレイアウトです。



6.7.3 1 ビデオ大レイアウト

先頭のビデオウィンドウが大きく、他のビデオウィンドウが小さいサイズになるレイアウトです。ある参加者が他の参加者に説明するような場面を想定したレイアウトです。



6.7.4 単一ビデオレイアウト

先頭のビデオウィンドウのみが表示され、他のビデオウィンドウが表示されないレイアウトです。ある参加者のビデオウィンドウを最大サイズで表示できるレイアウトです。



お知らせ

- セミナーモードのとき、開催者のビデオウィンドウを単一ビデオレイアウトで表示すると、開催者の会議画面にはすべての参加者のビデオウィンドウが均等サイズで表示されます。
- セミナーモードは、クライアントソフトウェア Ver. 1.05、サーバーソフトウェア Ver. 1.3 から使用できます。

6.8 自分のビデオウィンドウの表示、非表示の変更

「MON」をクリックすることで、自分の画面に自分自身のビデオウィンドウを表示するかしないかを切り替えることができます。この切り替えは、すべての参加者で共有されており、ある参加者が切り替えを行うと、他の参加者の表示、非表示も連動して切り替わります。会議を開始したときには、表示する設定になっています。



お知らせ

- 自分のビデオウィンドウを非表示としても、自分の会議画面に表示されなくなるだけで、他の参加者の画面では表示され続けます。
- 自分のビデオウィンドウを非表示にすることで、他の参加者の画面を大きく表示できる場合があります。例えば参加者が2人の場合、自分のビデオウィンドウを非表示にすると、互いに相手のビデオウィンドウを最大サイズで表示できます。

- データウィンドウのレイアウト方法がビデオ優先レイアウトでビデオウィンドウが全表示エリアを覆ってしまう場合は、データウィンドウは表示されませんが、自分のビデオウィンドウを非表示にすることで、データウィンドウを表示させることができます。

6.9 資料ファイルの共有

資料ファイルをすべての参加者で共有できます。会議の参加者は、資料ファイルをパソコンから本製品にアップロードできます。アップロードしたファイルの内容は、ファイルの種類に応じて Text ウィンドウ、Image ウィンドウまたは Movie ウィンドウに表示されます。

6.9.1 アップロードできるファイルの種類と最大サイズ、ファイル数

本製品にアップロードできるファイルは、テキストファイル (.txt)、PDF ファイル (.pdf)、JPEG 形式静止画ファイル (.jpg)、PNG 形式静止画ファイル (.png)、MP4 形式動画ファイル (.mp4) および ZIP 圧縮ファイル (.zip) です。ファイルは以下の 3 種類に分けられ、決められたデータウィンドウに表示されます。ZIP 圧縮ファイルの内容は表示されませんが、参加者間でデータ交換を行うために利用できます。

テキストファイル

本製品で表示できる文字コードは UTF-8 と SJIS です。会議を開始したときには、デフォルトのテキストファイル「Textboard」が保持されており、各参加者がテキストを書き込むことができます。

- ファイル名の拡張子：txt
- 表示ウィンドウ：Text ウィンドウ
- 最大サイズ：1MB
- 最大ファイル数：10 (Textboard を含めて 10)

PDF または静止画ファイル

PDF ファイルはページ毎に表示され、各参加者がページ送りや戻しの操作を行うことができます。

本製品で表示できる静止画ファイルの形式は、JPEG と PNG です。会議を開始したときには、10 ページの空白ページを含むホワイトボードが保持されており、各ページに描画できます。

- ファイル名の拡張子：pdf (PDF ファイル)、jpg (JPEG ファイル)、png (PNG ファイル)
- 表示ウィンドウ：Image ウィンドウ
- 最大サイズ：20MB
- 最大ファイル数：10 (Whiteboard を含めて 10)

動画ファイルまたは ZIP 圧縮ファイル

本製品で再生できる動画ファイルは、ビデオエンコード方式が H.264(MPEG4/AVC)、音声エンコード方式が AAC である MP4 形式の動画ファイルです。ファイルが MP4 形式であっても内容が規格に合っていないものもあり、再生できない場合があります。

ZIP 圧縮ファイルは表示、再生されませんが、動画ファイルと同じ記憶領域に保持されます。

- ファイル名の拡張子：mp4（動画ファイル）、zip（ZIP 圧縮ファイル）
- 表示ウィンドウ：Movie ウィンドウ（ZIP ファイルは表示されません）
- 最大サイズ：100MB
- 最大ファイル数：2

6.9.2 資料ファイルのアップロード手順

以下の手順で、資料ファイルを本製品にアップロードできます。ファイルをアップロードするとき、そのファイルのダウンロードを許可するか、しないかを選択できます。「許可する」を選択した場合は、各参加者はそのファイルをダウンロードして自分のパソコンに保存できます。「許可しない」を選択した場合は、そのファイルはダウンロードできません。

お知らせ

- ファイル数の上限を超えてアップロードしようとする時、警告と確認のための画面が表示されます。そこで実行することを選択すると、その種類のファイルの中で最も長い期間表示されなかったファイルが本製品のメモリから削除されます。また、デフォルトのテキストファイル「Textboard」とデフォルトの空白ファイル「Whiteboard」は削除されません。

1. 「UploadFile」をクリックする。

ファイル選択画面が表示されます。

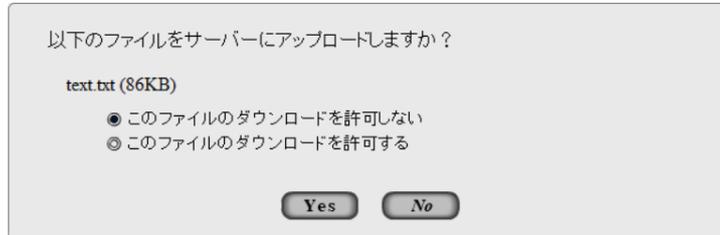


2. アップロードするファイルを選択し、「開く」をクリックする。

アップロード確認画面が表示されます。

3. 「このファイルのダウンロードを許可しない」または「このファイルのダウンロードを許可する」を選択して、「Yes」をクリックする。

ファイルがアップロードされます。ZIP 圧縮ファイルの場合を除き、アップロードが完了するとデータウィンドウがアップロードしたファイルを表示するウィンドウに切り替わり、そこにファイルの内容が表示されます。



お知らせ

- アップロードしない場合には、「No」をクリックしてください。
- PDF ファイルの場合、Image ウィンドウに先頭ページが表示されます。「Page」の操作でページの送りと戻しを行うことができます。
- 動画ファイルの場合、自動的に再生動作が開始され、Movie ウィンドウに動画が表示されます。「Play」とプログレスバーで再生、停止、移動の操作を行うことができます。ただし、既に動画再生中である場合には、アップロードした動画の自動再生は行われません。再生するためには、「SEL」をクリックして、アップロードした動画ファイルを選択します。

6.9.3 資料ファイルを切り替え

会議の参加者は保存されているファイルの一覧を表示させ、その中から表示するファイルを選択できます。

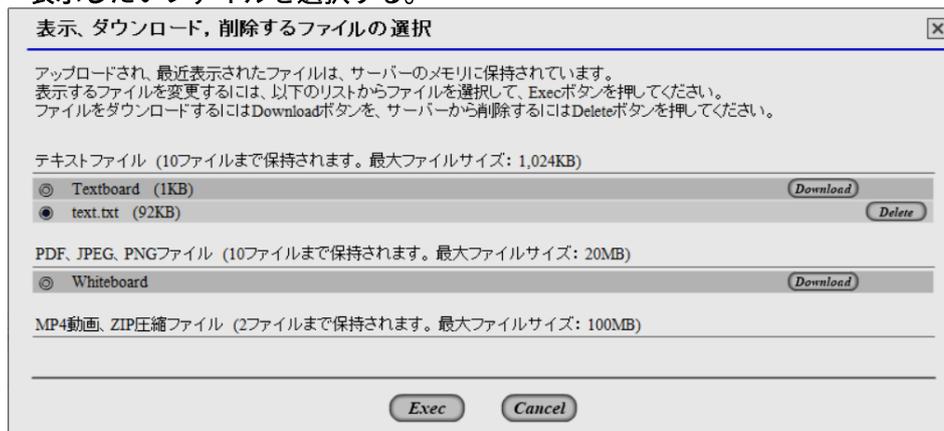
以下の手順で、資料ファイルを切り替えることができます。

1. 「SEL」をクリックする。

表示ファイルの選択画面が表示されます。選択画面には本製品のメモリ内のファイルの一覧が表示されます。



2. 表示したいファイルを選択する。



3. 「Exec」をクリックする。

選択したファイルが各参加者のデータウィンドウに表示されます。

お知らせ

- 切り替えない場合には、「Cancel」をクリックします。

6.9.4 資料ファイルのダウンロード

アップロードされた資料ファイルを、パソコンにダウンロードできます。

テキストファイルをアップロードして、Text ウィンドウで追加、修正などの変更を行った後そのファイルをダウンロードすると、変更後のテキストデータがダウンロードされます。テキストファイル以外のファイルの場合、もとのファイルと同じデータがダウンロードされます。

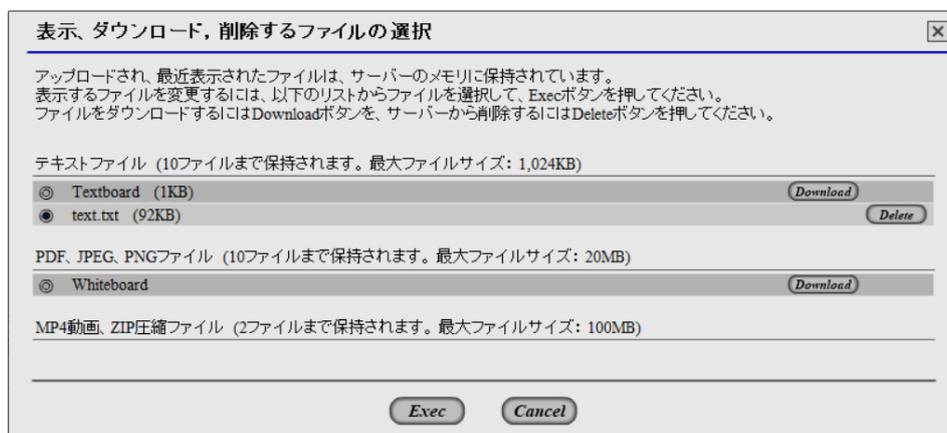
以下の手順で、資料ファイルをパソコンにダウンロードできます。

1. 「SEL」をクリックする。

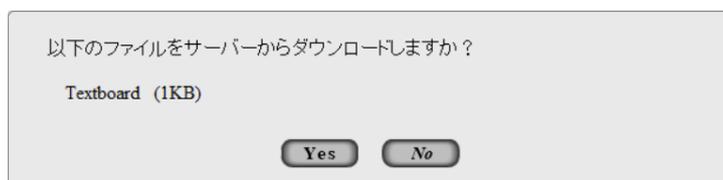
表示ファイルの選択画面が表示されます。選択画面には本製品のメモリ内のファイルの一覧が表示されます。



2. ダウンロードしたいファイルの「Download」をクリックする。
確認画面が表示されます。



3. 「Yes」をクリックする。
ファイルをパソコンにダウンロードできます。



お知らせ

- ダウンロードしない場合には、「No」をクリックします。
- テキストファイルをダウンロードした場合、パソコンには UTF-8 形式（BOM なし）で保存されます。パソコンの OS が Windows の場合にはテキスト行の区切り符号は CR+LF となり、MAC の場合には LF となります。
- 「Whiteboard」全体を一度にダウンロードできません。「Whiteboard」をダウンロードすると、最後に参照したページが PNG 形式の画像ファイルとしてダウンロードされます。

6.9.5 資料ファイルの削除

アップロードされた資料ファイルを、本製品から削除できます。

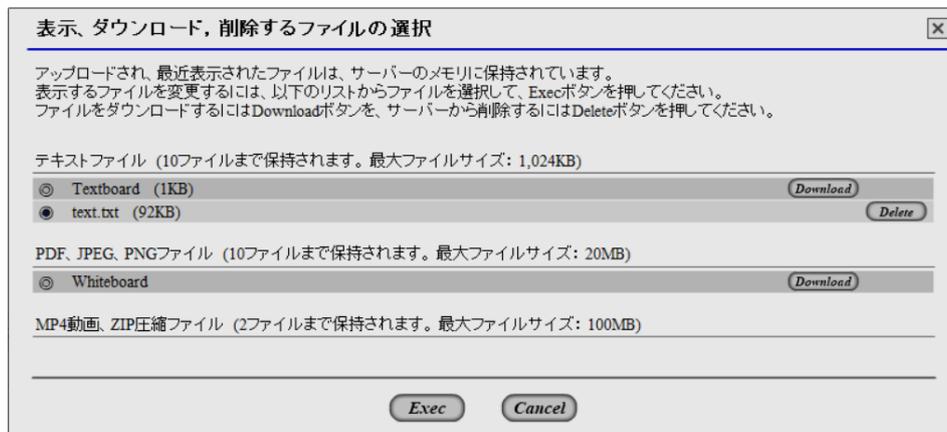
以下の手順で、資料ファイルを本製品から削除できます。

1. 「SEL」をクリックする。
表示ファイルの選択画面が表示されます。選択画面には本製品のメモリ内のファイルの一覧が表示されます。



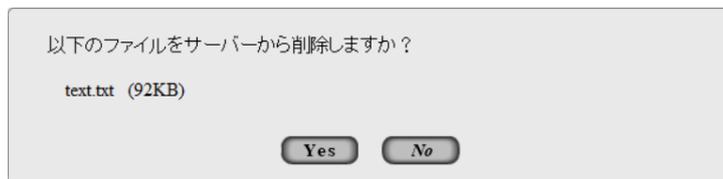
2. 削除したいファイルの「Delete」をクリックする。

確認画面が表示されます。



3. 「Yes」をクリックする。

ファイルをパソコンにダウンロードできます。



お知らせ

- ダウンロードしない場合には、「No」をクリックします。

6.10 パソコン画面の共有

パソコンの画面全体または画面の一部を共有できます。共有画面はScreen ウィンドウに表示されます。共有されるのは画面表示のみで、そのパソコンの操作権が共有されることはありません。

以下の手順で、パソコンの画面を共有できます。

お知らせ

画面共有を開始すると、Screen ウィンドウに表示が切り替わります。画面共有しているアプリケーションが終了して、ウィンドウが表示されなくなると、その画面共有は停止します。

1. 「ShareScreen」をクリックする。

画面共有の設定画面が表示されます。



2. 「共有する画面」で画面を選択する。

「Desktop」または起動しているアプリケーションを選択できます。画面を選択すると、その縮小画像が設定画面に表示されます。



3. 「Start」をクリックする。

各参加者の Screen ウィンドウに共有した画面が表示されます。「Size」で画面サイズを調整できます。

お知らせ

- 画面共有を停止する場合には、「Stop」をクリックします。
- アプリケーションを選択した場合、アプリケーションによっては画面が表示できないものや、パソコン画面の一番上に置かれていないと正しく表示されないものがあります。選択した縮小画像により、正しく表示されるかを確認してから共有を開始してください。
- Android タブレットの場合、画面共有できるのは全体画面「Desktop」のみです。

6.11 データウィンドウの操作

データウィンドウの表示により、拡大、縮小、ポインタマークの表示、図形描画などの操作を行うことができます。データウィンドウで一人が操作すると、すべての参加者の画面が同じように変化します。

データウィンドウの表示により行うことができる操作は、以下の通りです。

データウィンドウの表示	テキスト	PDF Whiteboard	静止画	動画	共有画面
ポインタマークの表示	×	○	○	○	○
現在行の色替表示	○	×	×	×	×
フォント切り替え	○	×	×	×	×
文字サイズ変更	○	×	×	×	×
拡大、縮小	×	○	○	○	○
回転	×	○	○	×	×
ページ送り、戻し	×	○	×	×	×
動画再生、停止	×	×	×	○	×
データ表示への描画	×	○	○	×	○

お知らせ

- データ表示への描画については、「6.12 共有データ表示への描画」をご覧ください。

6.11.1 ポインタマークの表示

資料の特定の位置を、他の参加者に示すことができます。PDF ファイル、静止画、動画および共有画面の表示の上でマウスをクリックすると、その位置に矢印形のポインタマークが置かれます。ポインタマークは、すべての参加者の画面上の同位置に置かれます。

ポインタマークを消すには、資料が表示していない部分か、ファイル名が表示されている部分でマウスをクリックしてください。

6.11.2 現在行の色替表示

テキストの特定の行を、他の参加者に示すことができます。テキストファイルの表示の上でマウスをクリックすると、そのテキスト行の文字が青色で表示されます。これにより表示されているテキストの特定の行を、他の参加者に示すことができます。

元の色に戻すは、テキスト表示のない部分か、ファイル名が表示されている部分でマウスをクリックしてください。

6.11.3 フォント切り替え

「Font」をクリックすると、標準フォントと太字フォントが切り替わります。



6.11.4 文字サイズ変更

Text ウィンドウが表示されているとき、「Size」をクリックして、テキストの文字サイズを調整できます。



お知らせ

- パソコンの OS の違いで、文字サイズが異なることがあります。ウィンドウからはみ出している場合は、文字サイズを調整してください。

6.11.5 拡大、縮小

Image ウィンドウ、Movie ウィンドウまたは Screen ウィンドウが表示されているとき、「Size」をクリックして、表示の拡大、縮小を行うことができます。



お知らせ

- 資料共有を開始したとき、その資料はデータウィンドウに全体が収まるサイズで表示されます。このサイズが拡大、縮小の基本サイズとなります。

6.11.6 回転

Image ウィンドウが表示されているとき、回転をクリックすると、90度ずつ右回りに表示を回転させることができます。



6.11.7 ページ送り、戻し

PDF ファイルが表示されているとき、「Page」をクリックして、ページ送りと戻しを行うことができます。PDF ファイルはページ毎に Image ウィンドウに表示され、ファイル名にページ番号、全ページ数が付加されて表示されます。



お知らせ

- 「Page」を押し続けると早送り、早戻しとなり、さらに押しつづけると高速の早送り、早戻しとなります。

6.11.8 動画再生、停止

Movie ウィンドウで動画ファイルが表示されているとき、「Play」をクリックして、再生と停止を行うことができます。また、プログレスバー上の再生位置をクリックすることで、そこから再生を行うことができます。

動画ファイルは、ファイル名に現在の再生位置と動画全体の長さ (単位:秒) が付加されて表示されます。



お知らせ

- 動画ファイルのアップロードが完了すると、Movie ウィンドウが表示され、自動的に動画再生が始まります。ただし、別の動画を再生中であった場合は、自動再生は行われません。アップロードした動画を再生するには、「SEL」をクリックして、アップロードしたファイルを選択してください。
- データウィンドウを Movie ウィンドウから別のウィンドウに切り替えると、動画再生は停止します。Movie ウィンドウに表示を戻すと、停止した位置から動作再生が再開します。

6.12 共有データ表示への描画

PDF ファイル、静止画および共有画面の表示の上に、図形を描画したり、テキストや静止画を置いたりすることができます。Image ウィンドウまたは Screen ウィンドウが表示されているとき、「Draw」をクリックすると、描画ツールパネルが表示されます。描画ツールパネルでは、以下のような操作を行うことができます。



お知らせ

- 参加者の誰かが描画操作を行うと、すべての参加の表示が連動して変化します。複数の参加者が同時に操作を行った場合、ある変更操作が無視されることがあります。
- 描画データの最大サイズは1枚あたり4MBです。このサイズを超える描画データは共有できません。パソコン画面にエラーメッセージが表示され、共有を可能にするために描画データのサイズを減らす必要があります。
- Whiteboardに10枚、Imageウィンドウに表示される共有資料(PDFページや静止画)に最大10枚、Screenウィンドウに表示される共有画面に最大10枚、計30枚までの描画データを本製品に保持できます。最大数を超えて描画しようとする、警告画面が表示されます。そこで描画実行を選択すると、最も長い期間表示されなかった描画データが削除されます。(Whiteboardの描画データは削除されません)
- クライアントソフトウェア Ver. 1.05 で描画ツールパネルを拡大する機能が追加されました。描画ツールパネルの入力ボタン以外の部分でマウスをダブルクリックすると、描画ツールパネルが大きくなります。再度ダブルクリックすると元の大きさに戻ります。

6.12.1 「ペン」ボタン

図形を描くためのボタンです。描画操作を行うと、描いた図形が枠に囲まれて表示されます。マウスをクリックすると、描画したデータが他の参加者に送られます。



お知らせ

- 操作を取り消すには、マウスをクリックする前に「キャンセル」をクリックしてください。

6.12.2 「タイプ」ボタン

描画の方法を選択するためのボタンです。描画方法により、カーソルの形が変わります。



- フリーハンド描画
- 直線描画
- 長方形描画
- 角丸長方形描画
- 楕円描画

6.12.3 「線幅」ボタン

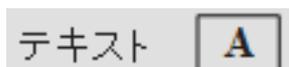
描く線の太さを選択するためのボタンです。



6.12.4 「テキスト」ボタン

テキストを挿入するためのボタンです。テキストの挿入位置でマウスをクリックすると、テキストボックスが表示されます。テキストボックスをクリックし、テキストを入力してください。

テキスト入力後、テキストボックスの外側でマウスをクリックすると、入力したテキストが他の参加者に送られます。



お知らせ

- 操作を取り消すには、マウスをクリックする前に「キャンセル」をクリックしてください。

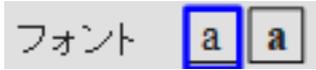
6.12.5 「サイズ」ボタン

文字の大きさ（ドット数）を選択するためのボタンです。



6.12.6 「フォント」ボタン

文字の太さを選択するためのボタンです。



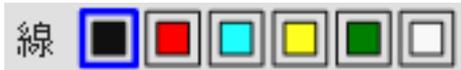
6.12.7 「消しゴム」ボタン

描画した図形やテキストなどを消すためのボタンです。消去操作の結果は、他の参加者にも自動的に送られます。



6.12.8 「線」ボタン

線や文字の色を設定するためのボタンです。



6.12.9 「塗り」ボタン

長方形描画、角丸長方形描画、楕円描画の塗りの色を設定するためのボタンです。塗りの色の初期値は透明色です。



6.12.10 「画像データ」ボタン

パソコン内の静止画像を取り込むためのボタンです。JPEG形式とPNG形式の画像ファイルからデータを取り込むことができます。



- 「ファイル」をクリックすると、画像ファイルの選択画面が表示され、画像を取り込むことができます。
- 「ペースト」をクリックすると、パソコンのクリップボードにコピーされている画像を取り込むことができます。クリップボードに画像がない場合には、「ペースト」はクリックすることができません。

画像を取り込むと、その画像が枠で囲まれて表示されます。マウスをクリックすると、画像データが他の参加者に送られます。

お知らせ

- 画像の位置を移動するには、マウスをクリックする前に、画像の上にカーソルを持っていき位置を調整してください。
- 画像のサイズを調整するには、マウスをクリックする前に、画像の枠にカーソルを持っていきサイズを調整してください。
- 操作を取り消すには、マウスをクリックする前に「キャンセル」をクリックしてください。

6.12.11 「キャンセル」ボタン

操作を取り消すためのボタンです。描画した図形や入力テキスト、取り込み画像が枠で囲まれているとき、「キャンセル」をクリックすると、操作を取り消すことができます。

**6.12.12 「戻す」ボタン**

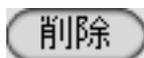
確定した操作を取り消し、1つ前の状態に戻すためのボタンです。すべての参加者の画面が、1つ前の状態に戻ります。

**お知らせ**

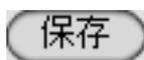
「戻す」ボタンを2回クリックすると、取り消す前の状態に戻ります。

6.12.13 「削除」ボタン

描画データを削除するためのボタンです。「削除」をクリックすると確認画面が表示され、「Yes」をクリックすると表示されている描画データが削除されます。すべての参加者の画面から削除されます。

**6.12.14 「保存」ボタン**

表示されている画像を保存するためのボタンです。「保存」をクリックすると確認画面が表示され、保存形式を選択して「Yes」をクリックしてください。保存ファイル選択画面が表示され、保存先とファイル名を指定して保存してください。



6.13 画面サイズの変更

画面サイズ切替をクリックすると、フルスクリーン表示するかしないかを選択できます。フルスクリーン表示の設定は、参加者固有のもので他の参加者と連動しません。



お知らせ

- VCH1 クライアントの基本となる画面サイズは、1280x768 ドットまたは 1024x768 ドットです。1280 x 768 ドットに満たない参加者がいると、画面サイズは 1024 x 768 ドットになります。すべての参加者の画面サイズが 1280x768 ドット以上になると、画面サイズは 1280x768 ドットになります。画面サイズの変更は自動的に行われ、すべての参加者で共有されます。
- パソコンの画面サイズが VCH1 クライアントの基本画面サイズより大きい場合、パソコンの画面上で VCH1 クライアントの画面を拡大できます。

6.14 VCH1 クライアントの設定

パソコン固有の設定を行うことができます。「SET」をクリックすると、クライアント設定画面が表示されます。ここで設定値を選択すると、直ちにその設定値への変更が行われます。以下の項目が設定できます。



クライアントの設定	
カメラ選択	Integrated Webcam
カメラ最大解像度	1920 x 1080 (Full HD)
カメラ最大フレームレート (frames/sec)	30
マイク選択	マイク (Realtek Audio)
マイク入力レベル (%)	50
内蔵エコーキャンセラー	使用する
言語	Japanese
ループバックテスト	オフ
大型操作パネル	使用する (操作バーを押して表示できる)
セミナーモード (開催者のとき有効)	1:オン (参加者の操作許可)

6.14.1 カメラ選択

パソコンにカメラが複数接続されている場合に、使用するカメラを選択します。自分のカメラ映像を送信したくない場合には、「カメラを使用しない」を選択してください。

カメラ選択	Front Camera
-------	--------------

お知らせ

- パソコンに接続されているカメラが 1 台の場合には、設定に関わらずそのカメラが使用されます。

6.14.2 カメラ最大解像度

カメラ映像の最大解像度を設定します。

カメラ最大解像度	1920 x 1080 (Full HD) ▼
----------	-------------------------

お知らせ

- パソコンの性能やネットワーク環境に合わせて、本製品の設定で指定されている最大解像度より低い値を、ここで設定できます。本製品の設定値を超える値を設定すると、ここでの設定は無効となります。

6.14.3 カメラ最大フレームレート (frames/sec)

カメラ映像の最大フレームレートを frames/sec 単位 (1 秒間の表示コマ数) で設定します。フレームレートが高くなると、映像データを生成するパソコンの処理負荷が大きくなり、映像のデータ量も増加し映像、音声の遅延が大きくなる可能性があります。

カメラ最大フレームレート (frames/sec)	30 ▼
---------------------------	------

お知らせ

- パソコンの性能やネットワーク環境に合わせて、本製品の設定で指定されている最大フレームレートより低い値を、ここで設定できます。本製品の設定値を超える値を設定すると、ここでの設定は無効となります。

6.14.4 マイク選択

パソコンにマイクなどの録音デバイスが複数接続されている場合に、使用する録音デバイスを選択します。

マイク選択	マイク (Realtek High Definition Audio) ▼
-------	---------------------------------------

お知らせ

- パソコンに接続されている録音デバイスが 1 台の場合には、設定に関わらずその録音デバイスが使用されます。

6.14.5 マイク入力レベル (%)

マイクの音声入力レベルを設定します。単位は%で、100 が最大ボリュームです。「Mic」には現在の音声入力レベルが横線で表示されています。音声入力レベルが過大になると、レベル表示が赤色になります。この表示により、入力レベルが過大でないかを確認できます。

マイク入力レベル (%)	50 ▼
--------------	------

6.14.6 内蔵エコーキャンセラー

VCH1 クライアントに内蔵されているエコーキャンセラーを使用するかしないかを選択します。スピーカーから出た音声が入ると、エコーとなって相手に届き円滑な通話の邪魔になります。内蔵エコーキャンセラー機能によりこのエコーを減らすことができます。

内蔵エコーキャンセラー	使用する ▼
-------------	--------

お知らせ

- マイク自体にエコーキャンセラー機能ある場合、内蔵エコーキャンセラー機能を使用しない方が音声品質が良くなる場合があります。

6.14.7 言語

VCH1 クライアントに表示されるメッセージなどの言語を、「日本語」と「英語」から選択します。

言語	Japanese ▼
----	------------

6.14.8 ループバックテスト

ループバックテストのオン、オフを設定します。ループバックテストがオンの場合、自パソコンのカメラ映像が本製品から折り返されてきて、ビデオウィンドウに表示されます。元のカメラ映像とループバックされてきた映像を比較することで、パソコンと本製品との間のネットワークの遅延状況を調べることができます。

ループバックテスト	オフ ▼
-----------	------

お知らせ

- ループバックテストのビデオウィンドウは、自パソコンのカメラ映像を表示するビデオウィンドウの次の位置に置かれます。
- ループバックテストの設定はその参加者固有のもので、他の参加者と連動しません。

6.14.9 大型操作パネル

小型端末での操作に適した大型操作パネルを使用するかしないかを選択します。「使用する」を選択した場合、操作バーの操作ボタン以外の部分でマウスをクリックすると半透明の大型操作パネルが表示されます。大型操作パネルには操作バーの各ボタンが拡大されて下記のように置かれています。



大型操作パネルには操作バーにはない「Exit」ボタンと「Log」ボタンが置かれています。

「Exit」をクリックすると、クライアントソフトウェアを終了して会議から離脱します。

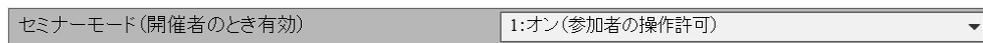
「Log」をクリックすると、ネットワーク帯域の変化などのイベントを記録したログが表示されます。記録できるログは最大 1,000 件で、これを超過すると古いログが上書きされます。ログ表示画面の「Save」ボタンで、ログデータを UTF-8 形式のテキストデータとしてファイルに保存することができます。

6.14.10 セミナーモード

セミナー形式のコミュニケーションを行うための動作モードを設定します。会議の開催者は下記の4つのモードが設定でき、会議開催中にモードの変更ができます。

- モード0：セミナーモードでない通常の動作モード
- モード1：開催者以外の参加者も資料共有関連の操作が可能なセミナーモード
- モード2：開催者以外の参加者は資料共有関連の操作ができないセミナーモード
- モード3：開催者以外の参加者は資料共有関連の操作とマイク入力ができないセミナーモード

セミナーモードのとき、開催者のビデオウィンドウを単一ビデオレイアウトで表示すると、開催者の会議画面にはすべての参加者のビデオウィンドウが均等サイズで表示されます。他の参加者の会議画面には通常どおり開催者のビデオウィンドウが単独表示されます。



お知らせ

- セミナーモードを使うことにより、開催者は参加者による資料の操作や参加者の発言を止めることができます。また、自分のカメラ映像を最大サイズで送信しながら、各参加者のカメラ映像を見ることができます。
- セミナーモードは、クライアントソフトウェア Ver. 1.05、サーバーソフトウェア Ver. 1.3 から使用できます。

6.15 困ったとき、迷ったとき

- 操作バーの「？」をクリックすると、操作方法についてのFAQの画面が表示されます。FAQの画面には、VCH1クライアントの基本的な操作方法が記載されています。FAQの画面は、「？」をクリックした参加者のパソコンのみに表示されます。
- 会議中にカメラ映像が停止したり、VCH1クライアント自体が終了したりしまった場合、VCH1クライアントを再起動してください。

7 本製品の設定

本製品を設置環境や使い方に合わせて調整できます。アドミニストレーター(管理者)としてログインすると、各種設定を行うための管理画面が表示されます。

1. VCH1 クライアントを起動する。
接続画面が表示されます。
2. 「http:// (設定した IP アドレス、またはドメイン名) /room1」を入力し、「Connect」をクリックする。
ログイン画面が表示されます。



3. 下記のユーザー情報を入力し、「Login」をクリックする。
入力したユーザー名とパスワードでログインに成功すると、管理画面が表示されます。



Name : admin

Password : admin

Password2 : 空欄にしてください。

4. 本製品の設定を変更したいタブをクリックする。

管理画面の設定内容が切り替わります。

Basic Network Configuration	
IP Address Setting	<input type="radio"/> Auto(DHCP) <input checked="" type="radio"/> Manual
IP Address	192.168.100.230
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.100.1
Primary DNS Server	192.168.100.1
Secondary DNS Server	
HTTP Port No. (default=80)	80
HTTPS Port No. (default=443)	443
Hostname	vch1

設定変更: サーバーは再起動します。

5. 本製品の設定を変更し、「Save」をクリックする。

本製品が再起動し、設定が反映されます。10 秒から 20 秒程度で再起動します。

[注意]

- 「Save」をクリックして設定内容を保存する前に、別のタブをクリックして画面を変更すると、設定した内容がキャンセルされます。

7.1 ネットワークの設定

「Network」タブでは、本製品のネットワーク設定を変更できます。設置したネットワーク環境に合わせて、本製品のネットワーク設定を変更してください。

Basic Network Configuration	
IP Address Setting	<input type="radio"/> Auto(DHCP) <input checked="" type="radio"/> Manual
IP Address	192.168.100.230
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.100.1
Primary DNS Server	192.168.100.1
Secondary DNS Server	
HTTP Port No. (default=80)	80
HTTPS Port No. (default=443)	443
Hostname	vch1

設定変更: サーバーは再起動します。

「IP Address Setting」欄

IP アドレスなどのネットワーク設定を自動で設定するか、手動で設定するかを選択します。

「IP Address」欄

手動設定する場合、IP アドレスを入力します。

「Subnet Mask」欄

手動設定する場合、サブネットマスクを入力します。

「Default Gateway」欄

手動設定する場合、デフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。

「Primary DNS Server」欄

手動設定する場合、DNS サーバーの IP アドレスを入力します。DNS サーバーが設置されていないときは、設定する必要はありません。

「Secondary DNS Sever」欄

手動設定する場合、代替 DNS サーバーの IP アドレスを入力します。代替 DNS サーバーが設置されていないときは、設定する必要はありません。

「HTTP Port No. (default=80)」欄

HTTP で使用するポート番号を入力します。(デフォルト値: 80)

「HTTPS port No. (default=443)」欄

HTTPS (SSL/TLS) で使用するポート番号を入力します。(デフォルト値：443)

「Hostname」欄

ホスト名を入力します。(デフォルト値：vch1)

[注意]

- 「Save」をクリックして設定内容を保存する前に、別のタブをクリックして画面を変更すると、設定した内容がキャンセルされます。

お知らせ

- HTTP ポート番号や HTTPS ポート番号をデフォルト値から変更する必要はありません。同一のブロードバンドルーターに本製品を複数接続する場合に、それぞれの本製品に異なったポート番号を設定することで、インターネット側のグローバル IP アドレスが 1 つしかない場合でも、ポート番号によりそれぞれの本製品を区別できます。

7.2 セキュリティの設定

「Security」タブでは、本製品のセキュリティに関する設定を変更できます。会議でやりとりされる映像や音声のデータなどを暗号化することで、盗聴などから保護できます。

[注意]

- 「Save」をクリックして設定内容を保存する前に、別のタブをクリックして画面を変更すると、設定した内容がキャンセルされます。

7.2.1 映像、音声データの暗号化

「Secure Protocol for Video/Audio」欄では、映像、音声データには、下記の暗号化設定を適用できます。

お知らせ

- 共有データは、本製品独自の方式で暗号化されます。暗号化を行わない設定はありません。

「RTMPE/RTMPTE」:

RTMP/RTMPTE の暗号化は、証明書や秘密鍵を本製品にインストールすることなく使用できます。暗号化のためのパソコンの負荷も SSL/TLS に比べて小さいので、高解像度のカメラ映像をより少ない負荷で処理できます。デフォルトでは、この設定になっています。

お知らせ

- 共有データは本製品独自の方式で暗号化されます。

「SSL/TLS」:

SSL/TLS の暗号化を使用するには、本製品にサーバー証明書とサーバー秘密鍵をインストールする必要があります。サーバー証明書を使うことで、証明書の記載と合わないサーバーへの接続を防止できます。サーバー証明書とサーバー秘密鍵をインストールについては、「6.2.7 サーバー証明書のインストール」と「6.2.8 サーバー秘密鍵のインストール」をご覧ください。

SSL/TLS を用いて本製品にアクセスする場合の URL は、「https:// (設定した IP アドレス、またはドメイン名) /room1」になります。

お知らせ

- SSL/TLS を用いて本製品にアクセスする場合、共有データは本製品独自の方式で暗号化された後、さらに SSL/TLS の暗号化が適用されます。
- サーバー証明書はセキュリティ関連の会社から入手できます。一般に有料で、定期的に購入して更新する必要があります。
- 通常サーバー証明書にはグローバル IP アドレスに基づく URL を記載します。ブロードバンドルーターに接続する本製品は、プライベート IP アドレスを用いてアクセスする必要があります。その場合、サーバー証明書にはグローバル IP アドレスが記載されているため、プライベート IP アドレスを用いたアクセスは不正なアクセスとなり正常に実行されません。本製品では SSL/TLS の暗号化を使用する場合でも、本製品と同じネットワークからのアクセスについては SSL/TLS の代わりに RTMPE の暗号化を使用するように設定できます。
詳しくは「6.2.2 RTMPE の暗号化」をご覧ください。

「None」:

暗号化を行わない設定もできます。暗号化なしの設定は、社内のイントラネットや VPN のような安全なネットワーク内で運用するケースに適しています。

お知らせ

- 共有データは本製品独自の方式で暗号化されます。

7.2.2 RTMPE の暗号化

「RTMPE Use Instead of SSL/TLS」欄で、SSL/TLS の代わりに RTMPE の暗号化を使用するか設定できます。

RTMPE Use Instead of SSL/TLS	<input type="radio"/> Not allow <input checked="" type="radio"/> Allow only in the same network
------------------------------	--

「Not allow」：

SSL/TLS の代わりに RTMPE の暗号化を使用できません。

「Allow only in the same network」：

本製品と同じネットワークに設置されたパソコンに限って、SSL の代わりに RTMPE の暗号化を使うことができます。デフォルトでは、この設定になっています。

7.2.3 HTTP トンネリングの設定

「RTMP/RTMPE without HTTP Tunnelling」欄で、ファイアウォールや HTTP プロキシを経由してアクセスできるようにするため、本製品とパソコン間の通信データをウェブアクセスのデータに埋め込んでやりとりできます。この通信方法は HTTP トンネリングと呼ばれ、パソコンが本製品にウェブアクセスできる環境にあれば、この方法を使用して本製品に接続できます。

HTTP トンネリングを使用すると、映像、音声データをそのまま転送する方法に比べて遅延が大きくなり、画質も制約されます。そのため、VCH1 クライアントは本製品との接続に際し、まず HTTP トンネリングを使用しない方法で接続を試み、接続できない場合に HTTP トンネリングでの接続を試みます。本製品の設定により、初めから HTTP トンネリングを使用できます。これにより、HTTP トンネリングでしかアクセスできない場合に、本製品との接続にかかる時間を短縮できます。

RTMP/RTMPE without HTTP Tunnelling	Use via HTTP port
------------------------------------	-------------------

「Not use」：

SSL/TLS を使用する場合を除いて、本製品へのアクセスには必ず HTTP トンネリングが使用されます (暗号化なしの場合には RTMPT プロトコル、暗号化ありの場合には RTMPTE プロトコルが使用されます)。

「Use via HTTP port」：

SSL/TLS を使用する場合を除いて、HTTP ポートを使用して本製品へのアクセスが行われ、HTTP トンネリングを使用しない接続も許可されます。まず HTTP ポートを経由して HTTP トンネリングを使用しない方法で接続が試みられ、失敗した場合に HTTP トンネリングを使用して接続が試みられます。デフォルトでは、この設定になっています。

「Use via 1935/HTTP port」 :

SSL/TLSを使用する場合を除いて、本製品へのアクセスにポート 1935 または HTTP ポートが使用され、HTTP トンネリングを使用しない接続も許可されます。まずポート 1935 経由での接続が試みられ、失敗した場合 HTTP トンネリングを使用しない HTTP ポート経由での接続が試みられます。さらに失敗した場合には、HTTP トンネリングを使用して接続が試みられます。

7.2.4 アドミニストレーターログインの制限

「Limitation of Administrator Logins」欄で、アドミニストレーター（管理者）としてログインできるパソコンを、本製品と同じネットワーク内のパソコンに限定できます。インターネットに本製品を接続して運用している場合、この限定を行うことで、インターネット経由では本製品の設定変更をできないようにできます。

Limitation of Administrator Logins	<input type="radio"/> Not limited <input checked="" type="radio"/> Limited in the same network
------------------------------------	---

「Not limited」 :

限定されません。インターネット経由でもアドミニストレーターログインが可能となります。

「Limited in the same network」 :

本製品と同じネットワーク内のパソコンに限定されます。デフォルトでは、この設定になっています。

7.2.5 ファイルダウンロードの禁止

「Downloading of uploaded files」欄で、資料ファイルのダウンロードを禁止できます。本設定により、資料ファイルのアップロード時のダウンロード許可が選択できなくなります。

Downloading of uploaded files	<input type="radio"/> Not allow <input checked="" type="radio"/> Allow
-------------------------------	---

「Not allow」 :

資料ファイルのアップロード時に、ダウンロード許可が選択できなくなります。

「Allow」 :

資料ファイルのアップロード時に、ダウンロード許可が選択できます。

7.2.6 リモート保守の禁止

本製品は SSH プロトコルを用いて故障対応などのメンテナンスを行う機能を持っています。本設定により、SSH プロトコルによる本製品へのアクセスを禁止できます。



お知らせ

- SSH プロトコルでアクセスするためのパスワードは公開されません。

「Not allow」：

SSH プロトコルによるアクセスが禁止されます。デフォルトでは、この設定になっています。

「Allow」：

SSH プロトコルによるアクセスは禁止されません。

7.2.7 サーバー証明書のインストール

本製品とパソコンとの間の通信を SSL/TLS で行う場合には、サーバー証明書とサーバー秘密鍵を本製品にインストールする必要があります。「Certificate Installation on Server」欄から、サーバー証明書を本製品にインストールことができます。本製品にインストールできるサーバー証明書のファイルの形式は、pem 形式です。

サーバー証明書はセキュリティ会社から購入などにより入手できます。また、サーバー証明書には有効期限が設定されており、それを過ぎると使用できなくなりますので、定期的に購入する必要があります。



お知らせ

- インストールしたサーバー証明書を有効にするには、本製品を再起動する必要があります。

7.2.8 サーバー秘密鍵のインストール

本製品とパソコンとの間の通信を SSL/TLS で行う場合には、サーバー証明書とサーバー秘密鍵を本製品にインストールする必要があります。「Private Key Installation on Server」欄から、サーバー秘密鍵を本製品にインストールことができます。本製品にインストールできるサーバー秘密鍵のファイルの形式は、pem 形式です。



お知らせ

- インストールしたサーバー秘密鍵を有効にするには、本製品を再起動する必要があります。

7.3 マイクとカメラ関連の設定

「Mic/Camera」タブでは、会議に参加するパソコンのマイク音声やカメラ映像のデータ量や品質を調整できます。設置するネットワーク環境や会議で使用するパソコンとそのマイク、カメラの性能に合わせて本設定を変更することで、映像、音声の遅延や品質を改善できる場合があります。

Configuration of Microphone and Camera

Microphone Sound Quality (0-12, 12: highest quality)	9
Maximum Number of Simultaneous Speakers	8
Built-in Echo Canceller	<input type="radio"/> Not use <input checked="" type="radio"/> Use
Camera Maximum Bit Rate (kbps, 0: not specified)	0
Camera Maximum Frame Rate (frames/sec)	30
Camera Maximum Vertical Resolution	720
H.264 Video Codec	<input type="radio"/> Not use <input checked="" type="radio"/> Use

設定変更

[注意]

- 「Save」をクリックして設定内容を保存する前に、別のタブをクリックして画面を変更すると、設定した内容がキャンセルされます。

7.3.1 マイクの音声品質

「Microphone Sound Quality (0-12, 12: highest quality)」欄で、マイクの音声品質を設定できます。0が最低品質、12が最高品質です。デフォルトでは、9に設定されています。

0から10を設定すると、マイク音声の符号化にはサンプリング周波数16kHzのSpeexコーデックが使用されます。Speexコーデックは少ないデータ量で音質が良いとされており、会議などの音声伝送に適したコーデックです。そのデータ量は音声品質が高くなるほど増加します。

11または12を指定すると、汎用のコーデックであるNellymoserコーデックが使用されます。11を指定した場合のサンプリング周波数は22.01kHzで、12を指定した場合のサンプリング周波数は44.1kHzです。高周波の音も伝送されますので、楽器演奏などを含む音声の伝送に適しています。

Microphone Sound Quality (0-12, 12: highest quality) 9

7.3.2 会議で同時に発言する最大の人数

「Maximum Number of Simultaneous Speakers」欄で、各参加者のパソコンのネットワーク通信性能を映像、音声データに割り振る際に、音声データのために確保する通信量を決めることができます。この値により実際の発言が制限されることはありません。

ネットワーク帯域がすべて使用されている場合、ここで指定した値より多い拠点で同時に発言すると、音声の遅延が大きくなることがあります。デフォルトでは、8 に設定されています。

Maximum Number of Simultaneous Speakers	8
---	---

お知らせ

- ネットワーク通信性能が十分でない場合、大きな値を設定すると、その分映像データのための通信帯域が減少し映像品質が劣化します。

7.3.3 エコーキャンセラーの使用

「Built-in Echo Canceller」欄で、VCH1 クライアントに内蔵されているエコーキャンセラーを使用するかどうかのデフォルト値を設定できます。スピーカーから出た会議の音声が入ると、エコーとなって相手に届き、円滑な通話の邪魔になります。本製品の内蔵エコーキャンセラー機能で、このエコーを減らすことができます。内蔵エコーキャンセラーを使用するかどうかは、パソコン毎に個別に設定できますが、共通のデフォルト値をここで設定できます。

Built-in Echo Canceller	<input type="radio"/> Not use
	<input checked="" type="radio"/> Use

お知らせ

- マイク自体にエコーキャンセラー機能ある場合、内蔵エコーキャンセラー機能を使用しない方が音声品質が良くなる場合があります。

「Not use」：

デフォルトでは内蔵エコーキャンセラーは使用されません。

「Use」：

内蔵エコーキャンセラーはデフォルトで使用されます。

7.3.4 カメラ映像の最大データ量

「Camera Maximum Bit Rate (kbps, 0: not specified)」欄で、カメラ映像の最大データ量を設定できます。パソコン側でカメラからの映像データ量がこの最大値を超えると、自動的に映像の品質が下げられ、データ量が調整されます。カメラ映像のサイズ（解像度）に対して、最大データ量の指定値が小さすぎると、映像の品質が劣化します。0 を指定すると最大値の設定は行われません。デフォルトでは、0 が設定されています。

最大値を設定しなくても、ネットワークの状態にあわせて、カメラ映像のデータ量は自動的に調整されます。しかしネットワークの性能が低いことが判っている場合、この設定を行うことで動作をより安定させることができる場合があります。

以下に目安として、カメラ映像の解像度と最低限必要なデータ量の関係を示します。

Camera Maximum Bit Rate (kbps, 0: not specified)	0
--	---

映像符号化に H.264 ビデオコーデックを使う場合

カメラ解像度（横ドット数、縦ドット数）	ビットレート（Kbps）
1920 x 1080	800
1280 x 720	600
640 x 480	400
480 x 360	300
320 x 240	200

映像符号化に MPEG4 ビデオコーデックを使う場合

カメラ解像度（横ドット数、縦ドット数）	ビットレート（Kbps）
1920 x 1080	1200
1280 x 720	1000
640 x 480	800
480 x 360	600
320 x 240	400

7.3.5 カメラ映像の最大フレームレート

「Camera Maximum Frame Rate (frames/sec)」欄で、カメラ映像の最大フレームレートを設定できます。本製品では、会議に参加しているパソコンのカメラ映像の最大フレームレートは 30 フレーム/秒です。フレームレートが高くなると、映像データを生成するパソコンの処理負荷が大きくなり、映像のデータ量も増加します。パソコンの性能やネットワーク環境によっては映像、音声の遅延が大きくなる場合があります。

本設定により、すべてのパソコンに適用されるフレームレートの上限を設定できます。会議中の操作で、より小さいフレームレートの上限を各パソコンで個々に設定することもできます。デフォルトでは、最大値 30 に設定されています。

Camera Maximum Frame Rate (frames/sec)	30
--	----

7.3.6 カメラ映像の最大解像度

「Camera Maximum Vertical Resolution」欄で、カメラ映像の最大解像度を縦方向のドット数で設定できます。本製品では、会議に参加しているパソコンのカメラ映像の最大解像度は、1920x1080 です。解像度が高くなると、映像データを生成するパソコンの処理負荷が大きくなり、映像のデータ量も増加します。パソコンの性能やネットワーク環境によっては映像、音声の遅延が大きくなる場合があります。会議の状況やネットワークの状態に応じて、カメラ映像の解像度は自動的に調整されます。

本設定により上限をあらかじめ決めておくことで、遅延を減らすことができる場合があります。デフォルトでは、1280 x 720 に対応する 720 に設定されています。

Camera Maximum Vertical Resolution	720
------------------------------------	-----

お知らせ

- 本設定を 1079 にすると、複数のカメラ映像を画面に配置する場合に、最大の大きさのカメラ映像の解像度は 1920 x 1080（または 1440 x 1080）となります。その他のより小さく表示されるカメラの解像度は、全体の表示領域のサイズを 1280 x 720 として、それをカメラ映像の表示サイズに応じて配分した解像度となります。

映像データの通信量は、大きな単一画面よりも、それを分割した領域に複数画面を配置する場合の方が大きくなる傾向があります。この設定により、単一の大画面にはフル HD 解像度を適用し、多数の画面が均等に配置される場合の映像データの通信量を少なくできます。

7.3.7 H.264 映像コーデック

「H.264 Video Codec」欄で、H.264 映像コーデックを使用するかどうかを設定できます。カメラ映像はパソコンの VCH1 クライアントの映像コーデックにより圧縮、符号化され、映像データとして本製品(サーバー) に送られます。映像コーデックとしては、圧縮率の高い H.264(MPEG4/AVC)映像コーデックと、パソコンの処理負荷の少ない MPEG4 映像コーデックが選択できます。デフォルトでは、H.264 映像コーデックが設定されています。

H.264 Video Codec	<input type="radio"/> Not use
	<input checked="" type="radio"/> Use

お知らせ

- H.264 映像コーデックを使用する方が、映像データ量が少なくなり、遅延が少なく安定した会議を行う上で有利となります。十分なネットワーク性能が確保できる場合には、パソコンの処理負荷の少ない MPEG4 映像コーデックを使用する方が、映像の品位を高くできる場合があります。

「Not use」：

MPEG4 映像コーデックが使用されます。

「Use」：

H.264 映像コーデックが使用されます。

7.4 その他の設定

「General」タブでは、本製品のディレクトリ名やサーバー処理能力などを調整できます。

General Configuration

Directory Name in Server URL	room1
Server Throughput (Mbps, 0: not specified)	0
Server Throughput Detection	<input type="radio"/> Not use <input checked="" type="radio"/> Use
Default Language	Japanese

Save 設定変更

[注意]

- 「Save」をクリックして設定内容を保存する前に、別のタブをクリックして画面を変更すると、設定した内容がキャンセルされます。

7.4.1 URL に付加するディレクトリ名

「Directory Name in Server URL」欄で、本製品の URL のディレクトリ名を変更できます。ディレクトリ名を変更することで、本製品へのアクセスを制限できます。デフォルトでは、room1 が設定されています。

Directory Name in Server URL room1

お知らせ

- ディレクトリ名をクリアすると、URL のディレクトリ名の付加が不要となります。

7.4.2 サーバー処理能力

「Server Throughput (Mbps)」欄で、本製品にネットワークの最大送信速度をサーバー処理能力として設定できます。遅延の少ないビデオ会議を行うためには、サーバーである本製品から会議に参加している各パソコンへのデータ転送が高速に行われることが重要です。映像が高解像度で動きが多い場合、その映像のデータ量は2から3Mbps以上に達します。そのデータは本製品から接続しているすべてのパソコンに送信されます。本製品が設置されているネットワーク環境で、十分なデータ転送速度が得られない場合、映像、音声の遅延が発生します。

この遅延を防止するため、ネットワークの最大送信速度を入力してください。デフォルトでは、0（最大送信速度を指定しない）に設定されています。

Server Throughput (Mbps, 0: not specified)	0
--	---

お知らせ

- ネットワークの性能が十分高くない場合、その性能をサーバー処理能力として設定すると、各パソコンでその映像データ量がトータルでその上限を超えないように自動的に制限されます。これにより、映像の動きが激しい場合の遅延を抑えることができます。
- ネットワークの速度があらかじめわかっている場合には、本製品が送信できる最大速度をサーバー処理能力として設定し、速度検出機能をオフにして自動調整動作を行わないことで、より安定に動作させることができます。
- 高速のイントラネットなどに接続する場合でも、本製品が映像、音声データの送信に使用する通信帯域の上限をサーバー処理能力として設定することで、本製品がネットワークに与える影響を制限できます。

7.4.3 速度検出機能

「Server Throughput Detection」欄で、ネットワークの最大送信速度を検出する機能を使用するか、使用しないかを選択できます。会議中にネットワークの速度不足が検出されると、会議に参加している各パソコンは検出された速度に応じて映像データ量を自動的に調整します。この機能により幅広いネットワーク環境で動作できますが、速度不足が検出されてから、全体の映像、音声調整され安定するまで、数十秒程度の時間がかかることがあります。デフォルトでは、Use に設定されています。

Server Throughput Detection	<input type="radio"/> Not use
	<input checked="" type="radio"/> Use

「Not use」：

速度検出機能が使用されません。

「Use」：

速度検出機能が使用されます。

7.4.4 デフォルト言語の設定

「Default Language」欄で、デフォルトで使用される言語を、「日本語」と「英語」から選択できます。デフォルトでは、日本語が選択されています。

Default Language	Japanese ▼
------------------	------------

お知らせ

- 各パソコンで個別に言語を選択することができますが、本設定でデフォルトとしてどの言語を使用するか選択できます。

7.5 ユーザーの登録

「Users」タブでは、会議を開催できるユーザーを登録できます。本製品の不正な使用を防ぐために、独自ユーザーの値に変更することが大変重要です。デフォルトでは、以下のユーザー名とパスワードが登録されています。

- ユーザー名： user1
- パスワード： user1



The screenshot displays the 'User Registration' interface. At the top, there is a title 'User Registration' followed by a horizontal line. Below this is a table with the following columns: 'No.', 'Name', 'Password', 'Company/Division', and 'Information'. The first row contains the values '1', 'user1', '*****', and empty cells for 'Company/Division' and 'Information'. To the right of the table, there are several control buttons: an upward arrow button, 'Edit', and 'Delete' buttons. Below the table, the text '(Total: 1)' is displayed, followed by a downward arrow button and an 'Add' button. At the bottom of the interface, there is a 'Save' button and the text '設定変更'.

No.	Name	Password	Company/Division	Information
1	user1	*****		

(Total: 1)

Save 設定変更

[注意]

- 「Save」をクリックして設定内容を保存する前に、別のタブをクリックして画面を変更すると、設定した内容がキャンセルされます。

お知らせ

- ユーザーは200件まで登録ができます。
- 開催された会議に参加する場合には、ユーザー名やパスワードを登録しておく必要はありません。

7.5.1 ユーザーを登録する

1. 「Add」をクリックする。
編集画面が表示されます。



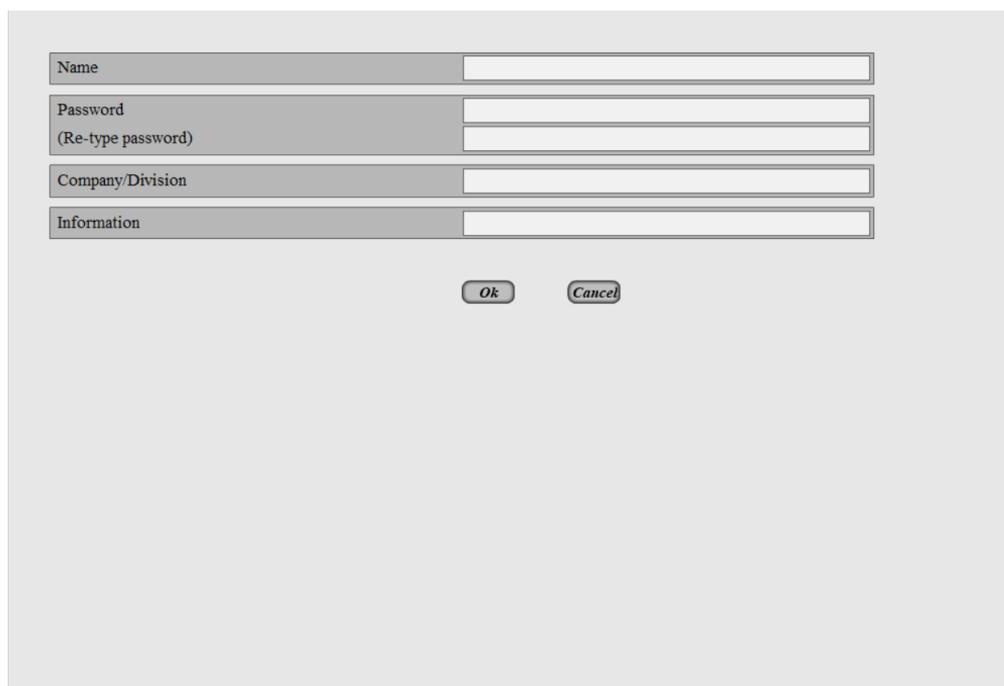
The screenshot shows a web interface titled "User Registration". It features a table with the following columns: "No.", "Name", "Password", "Company/Division", and "Information". The first row contains the value "1" in the "No." column, "user1" in the "Name" column, and "*****" in the "Password" column. To the right of the table, there are "Edit" and "Delete" buttons. Below the table, there is a "(Total: 1)" label and an "Add" button. At the bottom of the interface, there is a "Save" button and the text "設定変更".

No.	Name	Password	Company/Division	Information
1	user1	*****		

(Total: 1)

Save 設定変更

2. 編集画面で以下の情報を入力する。
「Name」欄：ユーザー名を入力します。
「Password」欄：ログインパスワードを2回入力します。



The screenshot shows a form with four input fields: "Name", "Password (Re-type password)", "Company/Division", and "Information". Below the fields are "Ok" and "Cancel" buttons.

Name

Password
(Re-type password)

Company/Division

Information

Ok Cancel

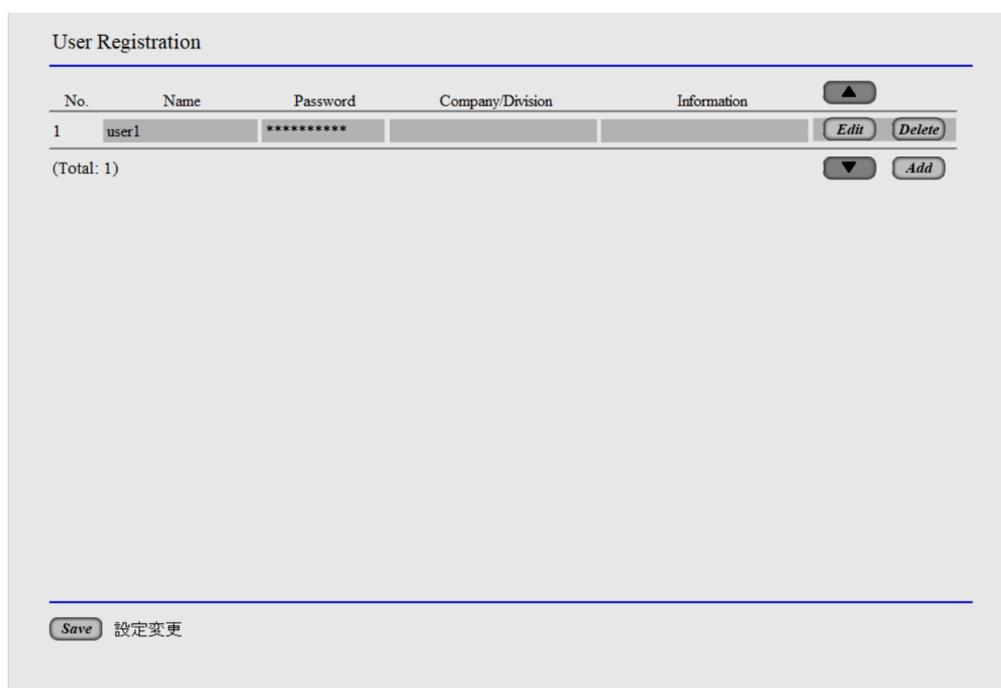
お知らせ

- 「Company/Division」欄、「Information」欄への入力はありませんが、管理上の必要に応じた情報を入力できます。

3. 「OK」をクリックする。
元の一覧画面に戻ります。

7.5.2 ユーザーの登録情報を変更

1. 一覧画面から変更したいユーザーの「Edit」をクリックする。
編集画面が表示されます。



The screenshot displays a web interface titled "User Registration". It features a table with the following columns: "No.", "Name", "Password", "Company/Division", and "Information". A single row is visible with the following data: "1", "user1", "*****", and empty cells for "Company/Division" and "Information". To the right of the "Information" column, there are two buttons: "Edit" and "Delete". Above the table, there is an upward-pointing arrow button. Below the table, the text "(Total: 1)" is displayed, followed by a downward-pointing arrow button and an "Add" button. At the bottom of the interface, there is a "Save" button and the text "設定変更".

No.	Name	Password	Company/Division	Information
1	user1	*****		

(Total: 1)

Save 設定変更

2. 編集画面で以下の情報を入力する。

「Name」欄：ユーザー名を入力します。

「Password」欄：ログインパスワードを2回入力します。



The screenshot shows a user registration or editing form with the following fields and values:

Name	user1
Password (Re-type password)	****
Company/Division	
Information	

Buttons: Ok, Cancel

お知らせ

- 「Company/Division」欄、「Information」欄への入力は必須ではありませんが、管理上の必要に応じた情報を入力できます。

3. 「OK」をクリックする。

元の一覧画面に戻ります。

お知らせ

- 登録されているユーザーを削除するには、一覧画面から変更したいユーザーの「Delete」をクリックしてください。

7.6 アドミニストレーターの登録

「Administrators」タブでは、本製品の設定を変更できるアドミニストレーターを登録できます。本製品の不正な設定変更を防ぐために、独自の値に変更することが大変重要です。デフォルトでは、以下のアドミニストレーター名とパスワードが登録されています。

- アドミニストレーター名： admin
- パスワード： admin

No.	Name	Password	Company/Division	Information	
1	admin	*****			Edit Delete

(Total: 1) Add

Save 設定変更

[注意]

- 「Save」をクリックして設定内容を保存する前に、別のタブをクリックして画面を変更すると、設定した内容がキャンセルされます。

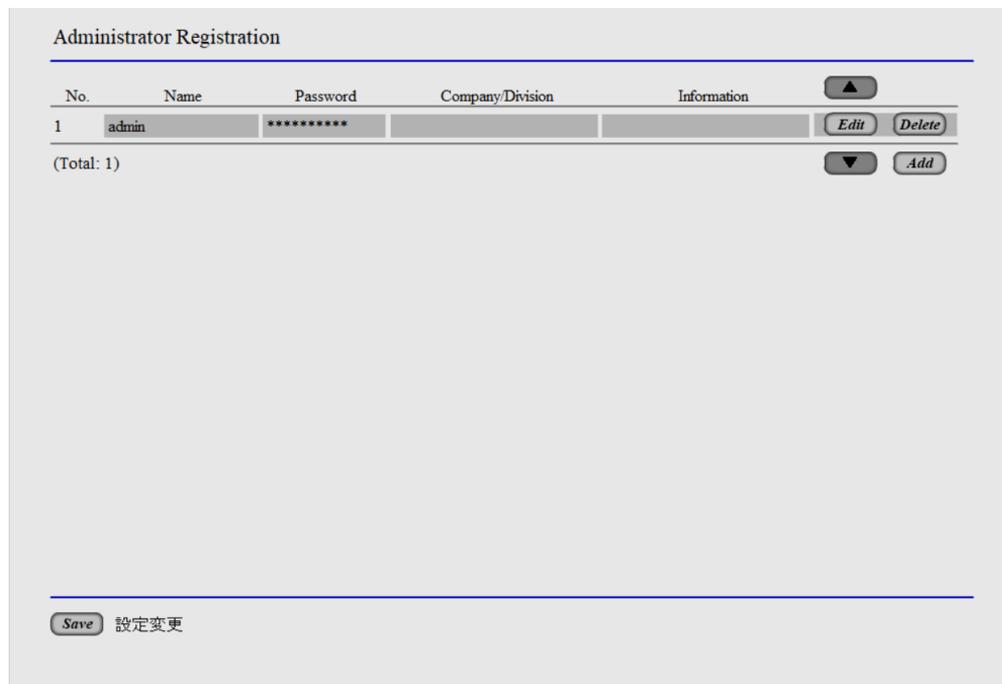
お知らせ

- アドミニストレーターは200件まで登録ができます。
- アドミニストレーターは本製品の設定を変更はできますが、会議を開催することはできません。会議を開催するには、ユーザー登録が必要です。

7.6.1 アドミニストレーターを登録する

1. 「Add」をクリックする。

編集画面が表示されます。



Administrator Registration

No.	Name	Password	Company/Division	Information	
1	admin	*****			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

(Total: 1)

設定変更

2. 編集画面で以下の情報を入力する。

「Name」欄：アドミニストレーター名を入力します。

「Password」欄：ログインパスワードを2回入力します。



Name

Password (Re-type password)

Company/Division

Information

お知らせ

- 「Company/Division」欄、「Information」欄への入力はありませんが、管理上の必要に応じた情報を入力できます。

3. 「OK」をクリックする。
元の一覧画面に戻ります。

7.6.2 アドミニストレーターの登録情報を変更

1. 一覧画面から変更したいアドミニストレーターの「Edit」をクリックする。
編集画面が表示されます。



The screenshot shows the 'Administrator Registration' page. It features a table with the following columns: No., Name, Password, Company/Division, and Information. There is a single row with the following data: No. 1, Name admin, Password *****. To the right of the table are buttons for 'Edit' and 'Delete'. Below the table, there is a '(Total: 1)' label and buttons for 'Add' and a dropdown arrow. At the bottom of the page, there is a 'Save' button and the text '設定変更'.

No.	Name	Password	Company/Division	Information	
1	admin	*****			Edit Delete

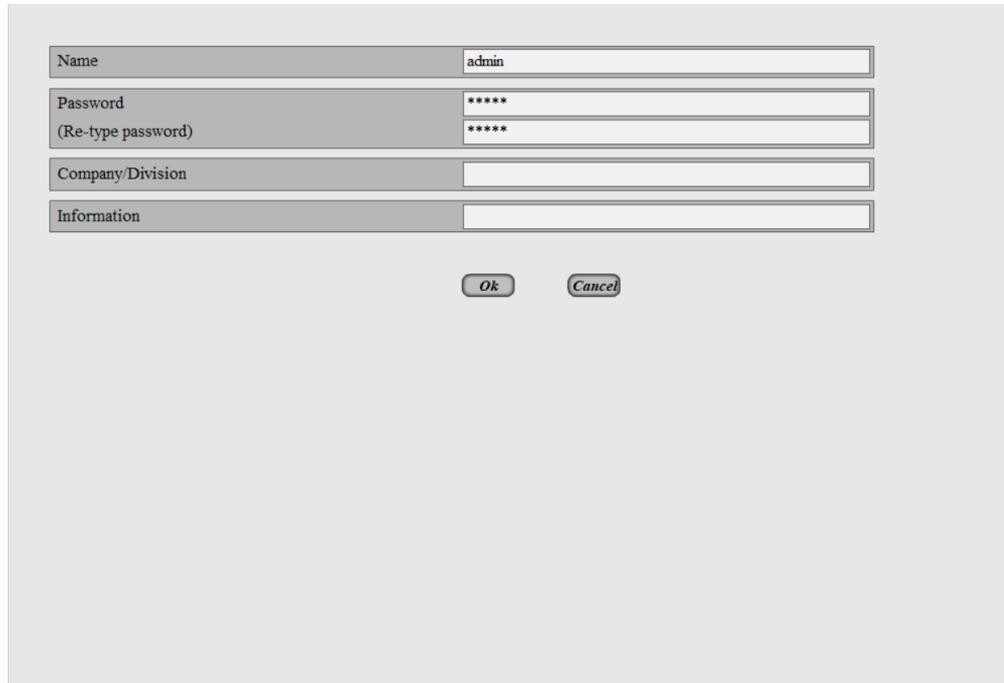
(Total: 1) Add

Save 設定変更

2. 編集画面で以下の情報を入力する。

「Name」欄：ユーザー名を入力します。

「Password」欄：ログインパスワードを2回入力します。



The screenshot shows a web form with the following fields and values:

Name	admin
Password (Re-type password)	**** ****
Company/Division	
Information	

Buttons: Ok, Cancel

お知らせ

- 「Company/Division」欄、「Information」欄への入力は必須ではありませんが、管理上の必要に応じた情報を入力できます。

3. 「OK」をクリックする。

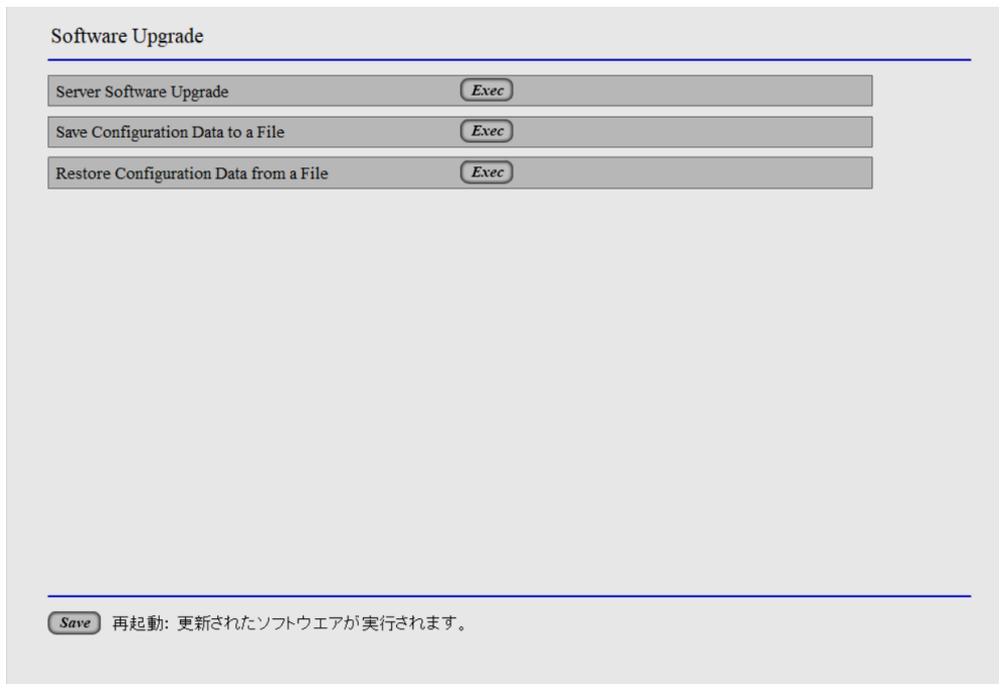
元の一覧画面に戻ります。

お知らせ

- 登録されているアドミニストレーターを削除するには、一覧画面から変更したいアドミニストレーターの「Delete」をクリックしてください。

7.7 ソフトウェア更新

「Upgrade」タブでは、本製品のバージョンアップや設定の保存ができます。



7.7.1 サーバーソフトウェアの更新

「Server Software Upgrade」欄で、サーバーソフトウェアを更新できます。サーバーソフトウェアを更新することで、本製品の機能を拡張したり問題点を改善したりすることができます。

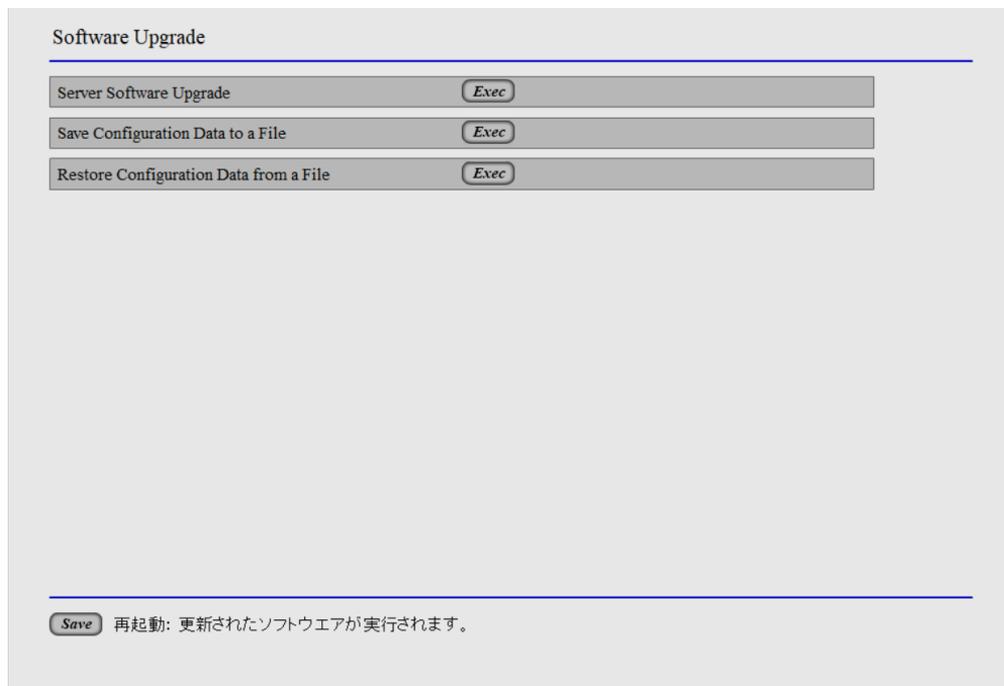
新しいサーバーソフトウェアは下記からダウンロードできます。

https://www.databurst.co.jp/subpage_download.html

1. 新しいバージョンのサーバーソフトウェアをダウンロードする。

2. 「Server Software Upgrade」欄の「Exec」をクリックする。

ファイル選択画面が表示されます。

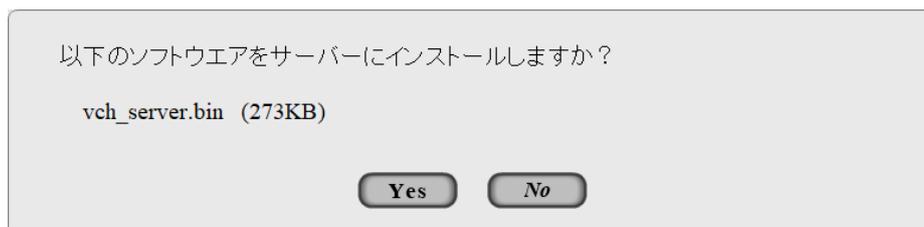


3. サーバーソフトウェアのファイルを選択する。

ソフトウェア更新の確認画面が表示されます。

4. 確認画面で「Yes」をクリックする。

選択したファイルが本製品に送信され、本製品のソフトウェアが更新されます。更新処理が終了すると、その結果を通知するメッセージが設定画面に表示されます。



7.7.2 設定データの保存

「Save Configuration Data to a File」欄で、本製品の設定内容をパソコンに保存できます。保存した設定データを本製品にアップロードすることで、本製品の設定を復旧できます。

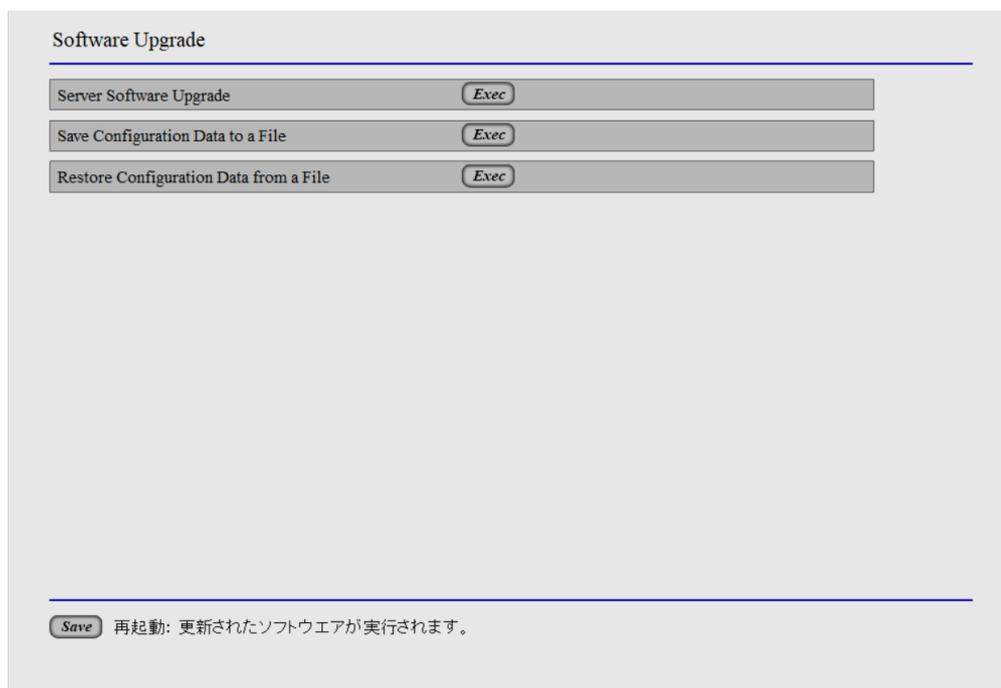
保存された設定データは暗号化されていないので、その取扱いにはご注意ください。

お知らせ

- 保存した設定データを USB メモリに格納して、リカバリ用の USB メモリを作成することができます。詳しくは「[8.1 リカバリ用 USB メモリの作成](#)」をご覧ください。

1. 「Save Configuration Data to a File」欄の「Exec」をクリックする。

ファイル選択画面が表示されます。



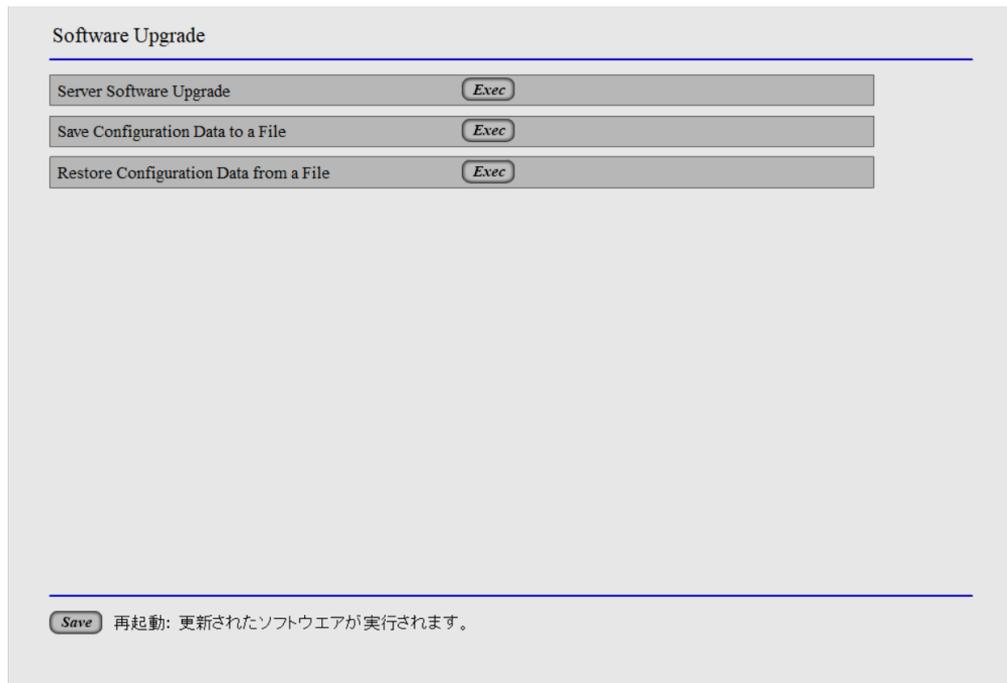
2. 保存先を選択し、「保存」をクリックする。

本製品の設定情報が保存され、保存処理の結果を通知するメッセージが設定画面に表示されます。

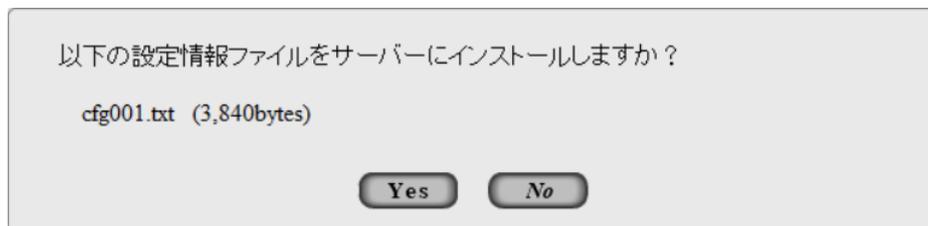
7.7.3 設定データの復旧

「Restore Configuration Data from a File」欄で、保存した設定データから本製品の設定を復旧できます。1 台で作成した設定データを利用して、複数の本製品を復旧することで、同じ設定の本製品を準備できます。

1. 「Restore Configuration Data from a File」欄の「Exec」をクリックする。
ファイル選択画面が表示されます。



2. 保存した設定ファイルを選択する。
設定情報の復旧の確認画面が表示されます。
3. 確認画面で「Yes」をクリックする。
選択したファイルが本製品に送信され、本製品の設定が復旧されます。更新処理が終了すると、その結果を通知するメッセージが設定画面に表示されます。



8 保守、運用

本製品の保守と運用について説明します。

8.1 リカバリ用 USB メモリの作成

リカバリ用 USB を作成できます。

1. USB メモリを FAT32 でフォーマットする。
2. USB メモリに設定ファイルを下記の名でコピーする。
recovery_cfg001.xml

8.2 アドミニストレーターログインできない場合の対処

本製品に誤った設定をしてしまうと、アドミニストレーターとしてログインできなくなることがあります。リカバリ用 USB メモリを用いて、本製品の設定を保存していた状態に戻すことができます。

1. 本製品の電源をオフにする。
2. 作成したリカバリ用 USB メモリを、本製品に挿入する。
3. 本製品の電源をオンにする。
USB メモリに保存された設定で本製品が起動し、起動が完了するとステータス LED が緑点灯状態になります。
4. リカバリ用 USB メモリを脱着する。

8.3 電源のオン、オフについて

本製品のサーバーソフトウェアの更新中あるいは設定の保存中は、内蔵フラッシュメモリの書き込み中のため、本製品の電源をオフにしないでください。

会議開催中に本製品の電源をオフにすると、その会議は強制的に終了します。会議開催中あるいは設定変更中は、本製品のステータス LED が一定間隔で点滅します。会議が終了した後は、本製品の電源をオフにすることで、不要なアクセスを遮断することができます。

9 主な仕様

9.1 本製品の主な仕様

- **インターフェース**

LAN 端子：100Mbps

USB 端子：USB2.0 (設定リカバリ専用)

- **カメラ**

最大解像度：1920 x 1080 ドット

最大フレームレート：30 フレーム/秒

- **マイク**

音声最大サンプリング周波数：44.1kHz

対応端末：Windows7 以降、Mac OS 10.11 以降、Android 5.0 以降

- **最大同時接続端末数：20 台**

Android タブレットで参加できる会議：接続台数 10 台までの会議

- **登録可能ユーザー数：200 人**

- **共有テキストファイル**

最大サイズ：1 MB

最大保存数：9 ファイル

- **共有 PDF/ 静止画ファイル**

最大サイズ：20MB

最大保存数：9 ファイル

- **共有動画/ZIP 圧縮ファイル**

最大サイズ：100MB

最大保存数：2 ファイル

- **電源電：AC100 ~ 240V 50/60Hz**

- **消費電力：最大 7W**

- **動作環境**

温度：0°C ~ 40°C

湿度：15% ~ 95%(結露なきこと)

9.2 サーバー回線速度について

- **必要帯域**

下り：4Mbps

上り：4Mbps x 同時接続参加数

- **光回線推奨**

- **回線速度が充分でない場合の対応**

カメラ解像度、フレームレートを制限する

サーバーの帯域を設定する

カメラ解像度、フレームレートが参加者数に応じて自動的に制限される

9.3 参加者の回線速度について

- **必要帯域**

下り：700kbp 以上

HD、フル HD 解像度のカメラ映像を受信する場合、4Mbps 以上

上り：300kbps 以上

HD 解像度のカメラ映像を送信する場合、2Mbps 以上

フル HD 解像度のカメラ映像を送信する場合、3Mbps 以上

- **高精細カメラ映像を送る場合、光回線推奨**

- **回線速度が充分でない場合の対応**

そのパソコンのカメラ解像度、フレームレートを制限する