

ASTEC

インストールガイド

特記事項

株式会社アールワークスは、本書を「そのまま」の状態、明示的であると暗黙的であるにかかわらず一切の保証なしで提供するものとします。ここでいう保証には、市場性や特定の目的に対する適合性を含みますが、それに限定されるものではありません。

株式会社アールワークスは、本書をいつでも予告なしに変更することがあります。株式会社アールワークスは、本書の内容が正確であるように細心の注意を払ってはいますが、本書に含まれている誤りについては一切の責任を負いません。また、本書を提供すること、本書の機能、本書を使うことに関連して発生する可能性のある直接の損害、間接の損害、特別の損害、偶発的な損害、結果的に起こる損害についても一切の責任を負いません。

ASTEC-X バージョン 8.1

インストールガイド

Copyright © 1995–2021 by Rworks, Inc. All rights reserved.

事前の文書による許可なしに、上記の著作権により保護される本書のいかなる部分も、いかなる形式でも、また、いかなる手段によっても、複製や転写を行うことはできません。ここでいう形式や手段には、複写機によるコピー、録画、録音、情報検索システムへの保存など電子的なもの、画像的なもの、機械的なものを含まれます。

商標

ASTEC は株式会社アールワークスのサービスマークです。

Motif および UNIX は The Open Group の登録商標です。

X Window System は The Open Group の商標です。

Windows は Microsoft Corporation の登録商標です。

その他の製品および社名は、一般に各社の登録商標または商標です。

株式会社アールワークス

東京都中央区日本橋室町 4 丁目 3-18 東京建物室町ビル 3 階

TEL: 03-5946-8400 FAX: 03-4496-4339

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit.

(<http://www.openssl.org/>)

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)

本書について

本書は、初めて ASTEC-X を利用される方に向けて、ASTEC-X のインストールの方法と設定手順の紹介、および、期待通りの動作しない場合の問題切り分けのヒントについての説明をしています。

本書に含まれていない技術的に高度な内容や、個別の UNIX/Linux OS 毎の設定方法等については、

- ASTEC-X のホームページにある FAQ
<http://www.astec-x.com/FAQ/>
- 製品に含まれているオンラインヘルプ
- 製品に含まれている PDF 形式のユーザーズガイド

をご参考にしてください。

目次

第 1 章	インストール	1
	動作環境の確認	1
	評価版がすでにインストールされている場合	2
	インストールの開始	5
第 2 章	設定方法	9
	Linux ホストの設定	10
	ASTEC-X の設定	13
第 3 章	UNIX/Linux ホストに接続できない場合	23
	エラーメッセージの確認	23
	問題発生箇所の切り分け	24
	最も基本的な接続方法での動作確認	26
第 4 章	問題が解決できない場合	29
	お問い合わせの方法	29

第1章 インストール

動作環境の確認

インストールを行う前に動作環境の確認を行います。ASTECC-X は次の OS に対応しています。

- ・ Windows 10
- ・ Windows Server 2016
- ・ Windows 8
- ・ Windows Server 2012
- ・ Windows 7
- ・ Windows Server 2008
- ・ Windows Vista
- ・ Windows Server 2003
- ・ Windows XP

ASTECC-X は、上記の Windows を搭載した、ネットワークに接続できる一般的なマシンであればお使いいただけます。ディスプレイ、キーボード、マウス等も Windows がサポートしているものが使えます。

第1章 インストール

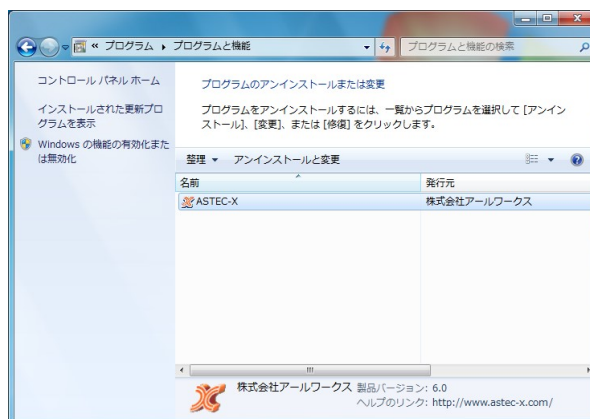
評価版がすでにインストールされている場合

すでに ASTEC-X の評価版がインストールされている場合は、最初に評価版のアンインストールを行ってください。評価版がインストールされている状態では、製品版をインストールすることはできません。

評価版使用時に設定していた ASTEC-X の設定内容は製品版でもそのまま使用できます。評価版のアンインストールを行っても、すでに作られている ASTEC-X の設定ファイル(axp ファイル)は削除されません。また、ASTEC-X のコントロールパネルで設定した内容は、Windows のレジストリに記録されており、この設定内容を残したまま評価版本体だけを削除することもできます。

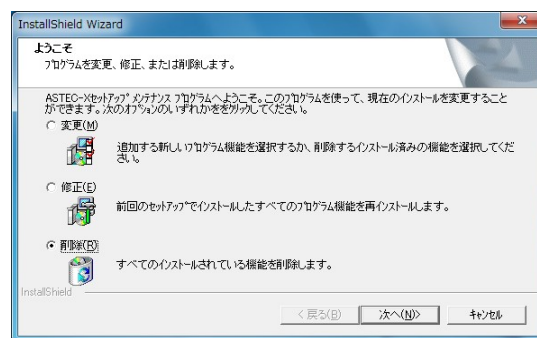
アンインストールの方法

ASTEC-X 評価版がすでに起動していたら終了させます。そして、Windows のコントロールパネルを起動し、[プログラムのアンインストール] (または[プログラムの追加と削除]、[アプリケーションの追加と削除])を選択して、表示されたパネルの[ASTEC-X]を選択してください。

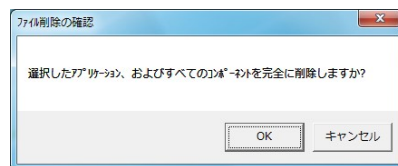


第 1 章 インストール

以下のようなパネルが表示されますので、[削除]にチェックをして[次へ]ボタンを押します。

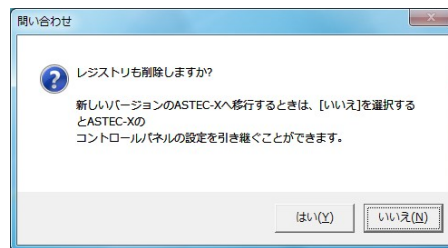


ファイル削除の確認のパネルが表示されます。

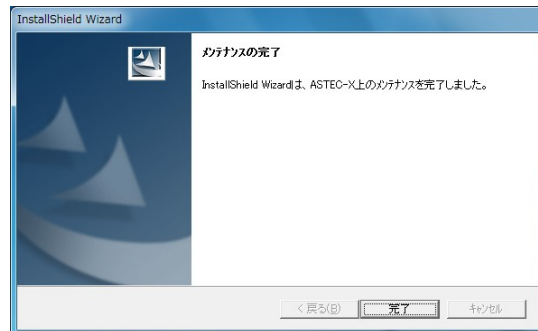


第1章 インストール

ファイル削除の確認のパネルで[OK]を押すと、レジストリの内容(ASTEC-Xのコントロールパネルで設定した内容)を削除するかどうかを確認するパネルが表示されます。設定内容を残しておきたい場合は[いいえ]を選んでください。

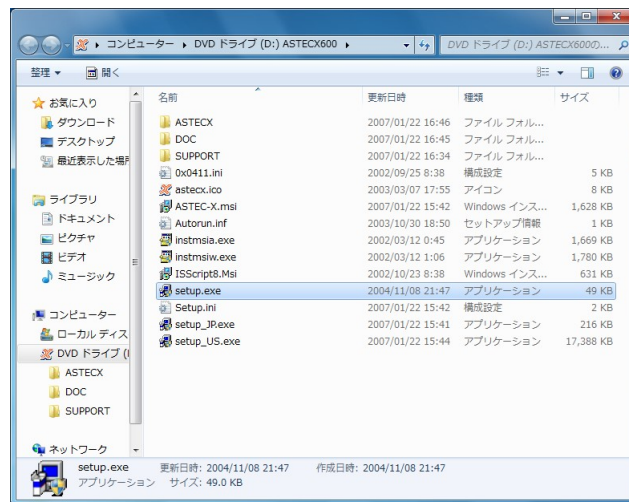


以下のパネルが表示されて、アンインストールは終了です。



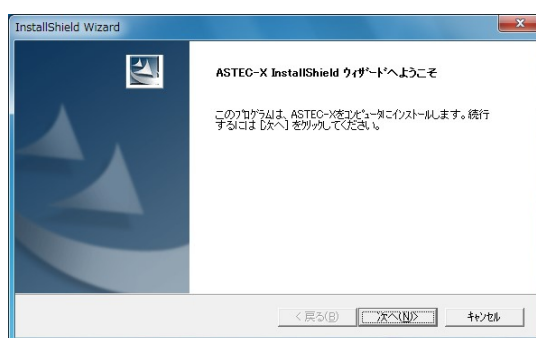
インストールの開始

CD-ROM ドライブに ASTEC-X の CD-ROM を挿入して、[マイ コンピュータ] やエクスプローラなどから CD-ROM を挿入したドライブを開きます。トップディレクトリにある SETUP.EXE を実行するとインストールを開始します。

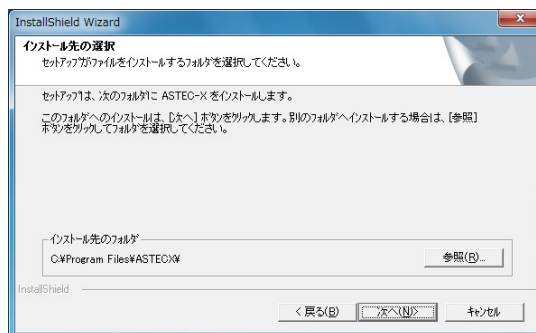


第 1 章 インストール

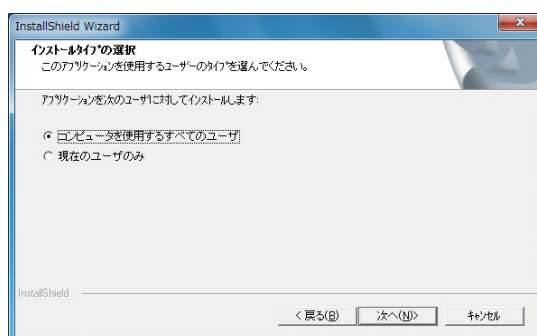
ASTECC-X のインストールを開始すると、[ようこそ]画面が表示されますので[次へ]ボタンを押してください。



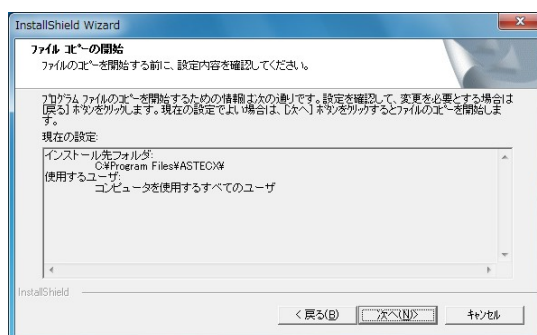
[インストール先の選択]画面では、インストール先フォルダの確認をします。デフォルトは、C:\Program Files\ASTECCX です。インストール先フォルダを変更したい場合には、[参照...]ボタンを使います。



[インストールタイプの選択]画面では、ASTEC-X を、Windows のすべてのユーザが使用できるようにインストールするか、現在インストールを行っているユーザのみが使用できるようにインストールするかを選択します。

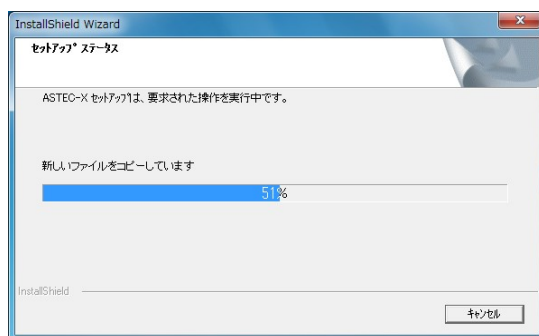


[ファイル コピーの開始]画面が表示されます。インストール先フォルダなどのオプションを確認し、良ければ[次へ]ボタンをクリックします。[次へ]ボタンがクリックされると、インストール作業が始まります。

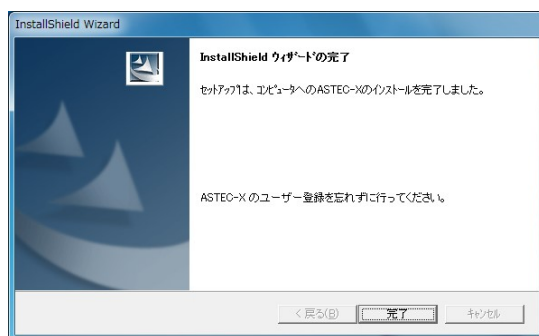


第 1 章 インストール

インストール中の画面です。インストールの進捗状況がわかります。



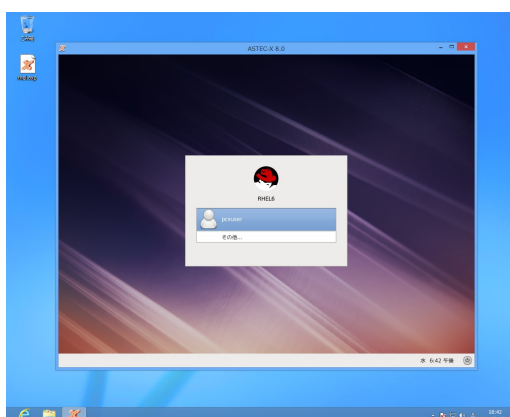
インストールが正常に終了すると、次の画面が表示されます。[完了]ボタンをクリックしてインストール作業を終了します。



第2章 設定方法

ASTEC-Xを使用する場合には、ASTEC-X 本体の設定を行う必要があるほか、接続先の UNIX/Linux ホストの設定の切り替えが必要な場合があります。この章では一例として、Red Hat Enterprise Linux6 のホストに接続して、Windows のデスクトップに GNOME のデスクトップを表示するための、Linux ホスト側の設定と ASTEC-X 側の設定の手順をご紹介します。

【Windows 上に Linux の GNOME デスクトップを表示した例】



その他の UNIX/LinuxOS や、GNOME 以外のデスクトップ環境をお使いの場合、また、XDMCP 接続以外の接続方法をご希望の場合などは、ASTEC-X の FAQ のページをご覧ください。

ASTEC-X FAQ

<http://www.astec-x.com/FAQ/>

Linux ホストの設定

ディスプレイマネージャ “gdm” の設定

gdm の設定ファイル “/etc/gdm/custom.conf” をエディタで修正します。

1. Linuxホストのコンソールからログインして root になります。
2. エディタで “/etc/gdm/custom.conf” を開いてください。
3. [xdmcp] セクションを確認して、設定が “false” または空白になっている場合には、“Enable=true” と記述してください。

```
:\n[xdmcp]\nEnable=true\n:
```

4. gdm の再起動をします。

Linux ホストを再起動するか、または、

```
# kill -HUP `cat /var/run/gdm.pid`
```

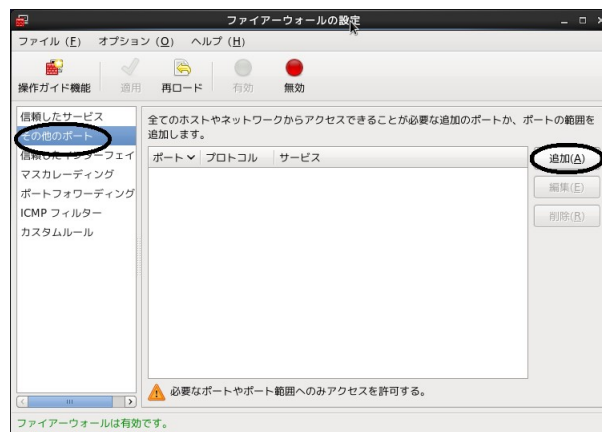
と実行して、gdm をリセットしてください。

なお、`cat /var/run/gdm.pid` の前後の括弧はシングルクォートではなく、いわゆる逆シングルクォート（106 キーボードでは、Shift+@）です。ご注意ください。

ファイアウォールの設定

GUI からファイアウォールの設定を切り替える方法です。

1. Linux ホストのコンソールからログインして、GNOME デスクトップのメニューから「システム」→「管理」→「ファイアウォール」を選んで、【ファイアウォールの設定】のパネルを開きます。
一般ユーザーでログインしている場合には、rootパスワードを求めるダイアログが開きますので、root パスワードを入力してください。
2. パネル左側の“その他のポート”を選ぶとパネルが切り替わりますので、右側の[追加(A)]のボタンを押してください。

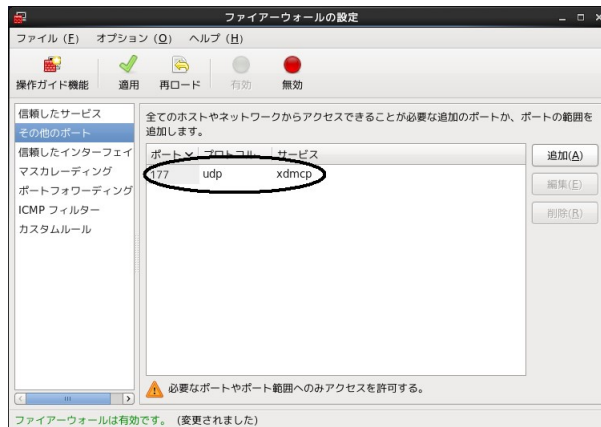


第 2 章 設定方法

3. 【ポートとプロトコル】のパネルが開きますので、“ポート”番号 177 番の、“udp, xdmcp” の行をクリックして、[OK]を押します。



4. 【ファイアウォールの設定パネル】に、177, udp, xdmcp と表示されます。

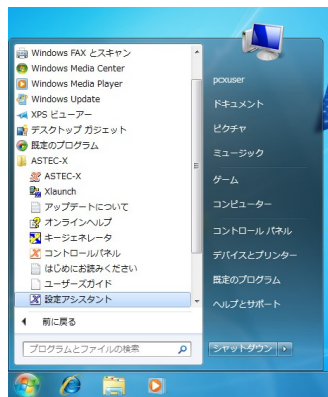


5. “適用”のボタンを押すと確認のダイアログや root パスワードの認証のダイアログが表示されますので、適宜、入力すると設定が有効になります。

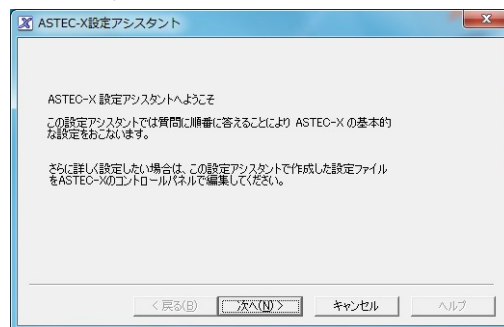
ASTEC-X の設定

設定アシスタントの起動

設定ファイルを作るために「設定アシスタント」を使用します。設定アシスタントは、Windows の[スタート] → [すべてのプログラム] (または[プログラム]) → [ASTEC-X] → [設定アシスタント] を選択すると起動します。



設定アシスタントが起動すると以下のパネル開きますので[次へ]ボタンを押して設定を開始します。

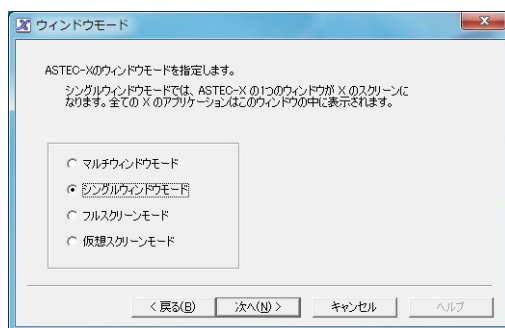


第 2 章 設定方法

ウィンドウモードの指定

最初のパネルは「ウィンドウモード」パネルです。

9 ページの例の画面のように設定する場合は「シングルウィンドウモード」を指定します。



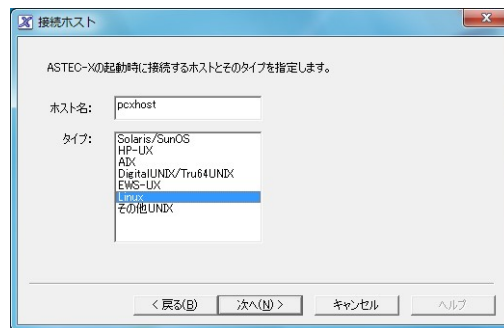
「マルチウィンドウモード」は、X のアプリケーションのそれぞれのウィンドウが Windows の別々のウィンドウになります。UNIX/Linux ホスト側でウィンドウマネージャが動作している場合(CDE デスクトップ環境や GNOME 環境を使用している場合など)には、ウィンドウの枠がそのウィンドウマネージャが提供する枠になり、UNIX/Linux ホスト側のウィンドウマネージャを起動していない場合には、Windows の枠になります。

「シングルウィンドウモード」や、「仮想スクリーンモード」は X のスクリーンが Windows のひとつのウィンドウになります。「仮想スクリーンモード」は「シングルウィンドウモード」の操作方法とほぼ同じですが、X のスクリーンのどの領域を表示するかをスクロールバーで変えることができます。

「フルスクリーンモード」では、X のスクリーンが Windows の画面全体を覆います。右下にある「戻る」ボタンで Windows のデスクトップと UNIX/Linux のデスクトップを切り替えることができます。

接続先ホストの指定

次の「接続ホスト」パネルでは、[ホスト名:]に接続先ホストのホスト名または IP アドレスを記述し、[タイプ:]では接続先ホストの OS を選びます。接続先ホストのタイプが一覧にない場合は「その他 UNIX」を選択してください。

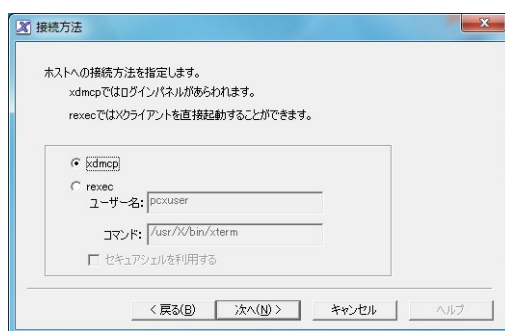


[タイプ:]で接続先ホストの OS を指定することで、その OS に適した代替フォントの設定や、以降で表示される「詳細設定」パネルの切り替え、`rexec` やセキュアシェルプロトコル接続用の標準のコマンドの切り替えが行われます。

第 2 章 設定方法

接続方法の指定

「接続方法」パネルでは接続プロトコルとして、XDMCP、`rexec`、セキュアシエルのいずれかを選択します。今回の例では XDMCP を選択します。



「XDMCP」では Windows 上に UNIX/Linux ホストのコンソールと同じログイン画面やデスクトップ環境を表示します。PC でもワークステーションのコンソールと同様の使い勝手を求める場合に適しています。

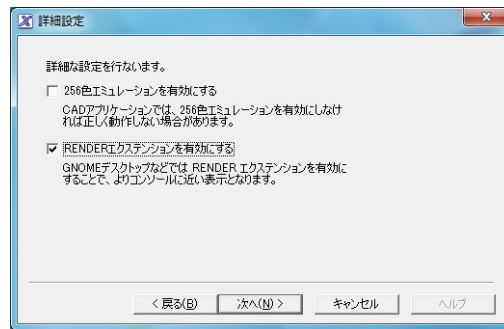
「rexec」は UNIX/Linux アプリケーションを個別に起動します。また、「rexec」にチェックをして「セキュアシエルを利用する」にチェックをした場合は、セキュアシエルプロトコルで通信が行われます。セキュアシエルでも使い勝手は `rexec` と変わりません。なお「セキュアシエルを利用する」にチェックをした場合は、さらにセキュアシエルの詳細な設定を行うためのパネルが表示されます。

詳細設定

[接続ホスト]パネルで選択したホストのタイプに応じて、詳細設定パネルの表示内容は一部変化します。

Linux を選んだ場合は「256 色エミュレーションを有効にする」のチェックボックス、および、「RENDER エクステンションを有効にする」のチェックボックスが表示されます。

GNOME デスクトップを表示する場合には、「RENDER エクステンションを有効にする」にチェックをしておく、なめらかでスムーズな描画が行われます。

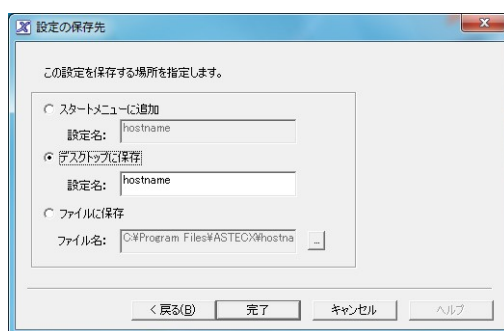


ホストのタイプに、「Solaris/SunOS」を選んだ場合は、「256 色エミュレーションを有効にする」のチェックボックス、および、「Solaris 代替フォントの指定」のラジオボタンが表示されます。

第 2 章 設定方法

設定ファイルの保存先の指定

設定ファイルの保存先とファイル名が指定できます。「接続先ホスト」パネルで指定した接続先ホスト名が標準のファイル名として使われます。



[完了]ボタンを押すと確認パネルが開きます。

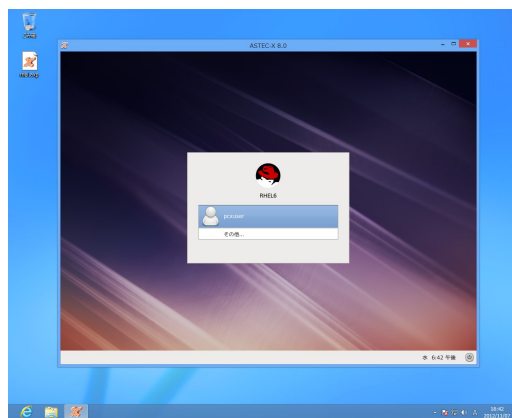
確認パネルを[OK]で終了すると、デスクトップに ASTEC-X の設定ファイルが作られます



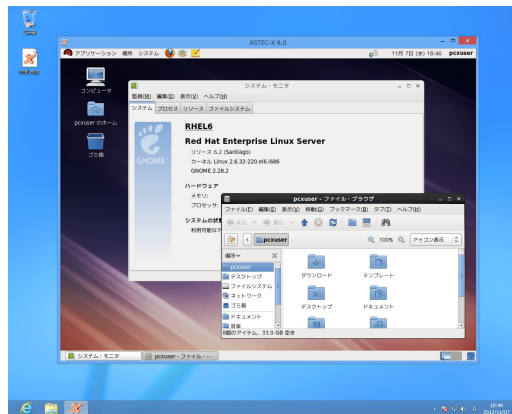
以上で、設定ファイルを作る手順は完了です。

ASTEC-X の起動

設定ファイルをダブルクリックすると ASTEC-X が起動し、Linux ホストのコンソールで表示される画面と同じログイン画面が表示されます。



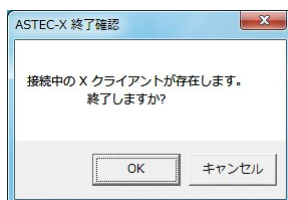
ログイン名、パスワードを入力すると GNOME デスクトップ画面が表示されます。



第 2 章 設定方法

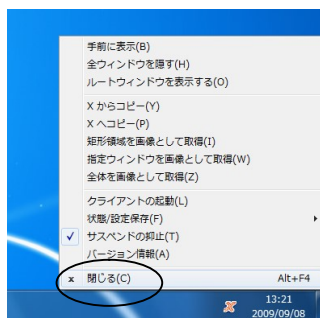
ASTEC-X の終了

ASTEC-X を終了させるにはシングルウィンドウモードの場合、ウィンドウの右上にある「×」をクリックします。すると、終了確認のダイアログが表示されますので、良ければ[OK]を押してください。



その他のウィンドウモードの場合、マルチウィンドウモードでは Windows のインジケータ領域にある ASTEC-X の小さなアイコンを右クリックして表示されるメニューから ”閉じる” を選びます。フルスクリーンモードの場合は、画面右下に表示される最小化ボタン(「戻る」ボタン)の右上にある「×」をクリックします。

【マルチウィンドウモードの場合】

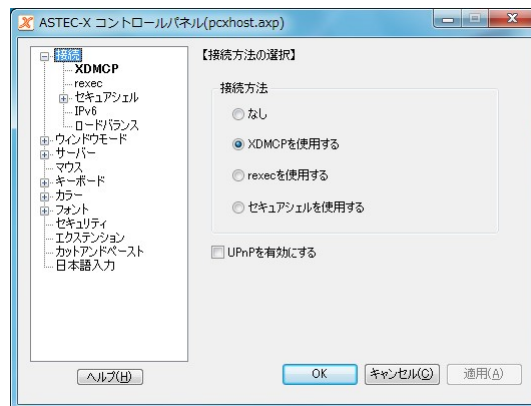


設定ファイルの設定内容の修正

設定ファイルの設定内容を修正するには設定ファイルのアイコンを右クリックして、表示されるメニューから[編集]を選びます。



すると、設定ファイルの内容を読み込んで [ASTEC-X コントロール]パネルが開きます。



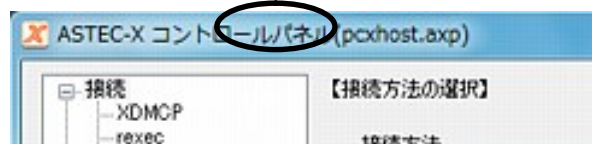
必要な設定を行った後に[OK]を押すと、設定ファイルの設定内容が更新されます。

第 2 章 設定方法

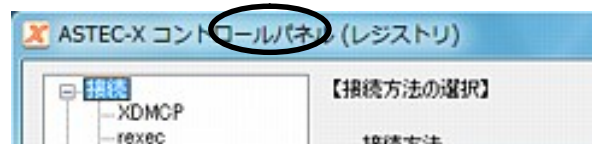
設定ファイルに対して行った設定は、Windowsの[スタート]→[すべてのプログラム](または[プログラム])→[ASTEC-X]→[コントロールパネル]と選んでコントロールパネルを起動した場合の設定とは独立しています。

設定ファイルからコントロールパネルを起動した場合は、タイトルバーに設定ファイルのファイル名（下の例では「(pcxhost.axp)」）が表示され、スタートメニューからコントロールパネルを起動した場合は、タイトルバーには「(レジストリ)」と表示されます。

【設定ファイルのコントロールパネル】



【スタートメニューから起動したコントロールパネル】



第3章 UNIX/Linux ホストに接続できない場合

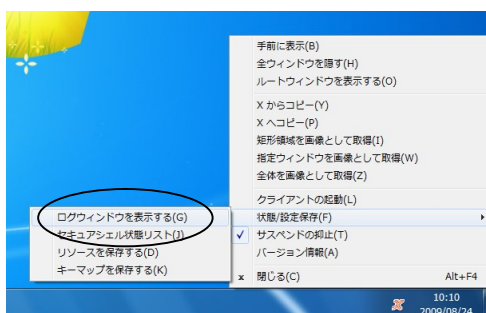
この章では、ASTEC-XからUNIX/Linuxホストに接続できない場合の、問題の切り分け方のヒントについて説明いたします。

エラーメッセージの確認

エラーメッセージの内容を参照すると問題解決のための重要なヒントが得られる場合があります。ASTEC-Xが出力するエラーメッセージには以下の2つの形式があります。

- ・ エラー発生時にエラーダイアログがポップアップするタイプ
- ・ ログウィンドウにメッセージが表示されるタイプ

これらのうち、ログウィンドウは自動的には表示されません。ログウィンドウを表示させるには、Windowsのインジケータ領域、またはタスクバーに表示されているASTEC-Xのアイコンを右クリックして表示されるメニューの「状態/設定保存」→「ログウィンドウを表示する」を選びます。



エラーメッセージの意味については、ASTEC-X 付属のオンラインヘルプの「エラー・警告メッセージ」の項や、ASTEC-X の FAQ のページ

<http://www.astes-x.com/FAQ/>

を参考にしてください。

問題発生箇所の切り分け

ASTEC-X が期待通りに動作しない場合は、ASTEC-X の設定に不備がある場合だけでなく、UNIX/Linux ホスト側の設定の問題、ネットワーク経路上の問題、そして ASTEC-X 以外の Windows の設定に問題がある場合も考えられます。これらのどこに問題の原因があるのかを切り分けると、問題が解決しやすくなります。

UNIX/Linux ホスト側の設定の問題

標準的なインストールがされている Solaris や HP-UX などの UNIX ホストでは、多くの場合、UNIX ホスト側の設定を変更することなく ASTEC-X を使って XDMCP プロトコルや rexec プロトコルで接続することができます。

しかし、一部の UNIX や多くの Linux では、リモートからの接続を受け付けられない設定になっていたり、XDMCP プロトコルや rexec プロトコルでの接続に必要なプロセスが動作していない場合があります。

UNIX/Linux ホスト側の設定方法については、ASTEC-X の FAQ のページ

<http://www.astesec-x.com/FAQ/>

を参考にしてください。

ネットワーク経路上の問題

ASTEC-X を使用する場合には、PC→UNIX/Linux 方向の通信ができなければならないのは当然ですが、UNIX/Linux→PC 方向の通信もできる状態、つまり UNIX/Linux ホスト側から見て、X アプリケーションを表示すべき PC が IP アドレスを使って特定できる状態である必要があります。例えば、PC と UNIX/Linux ホストを繋ぐネットワークの経路上で IP アドレスの変換が行われている場合（インターネットを経由してアクセスするような場合）では PC→UNIX/Linux 方向のアクセスができて、UNIX/Linux→PC 方向のアクセスはできません。このような場合は XDMCP や rexec での接続はできません。

ただし、セキュアシェルプロトコルでは、IP アドレスの変換が行われている場合でも接続可能です。

PC 側の問題

Windows 上で動作しているファイアウォールが X Window System の通信を遮断する場合があります。

Windows XP 以降の Windows に標準で付属しているファイアウォール機能のほかに、ウイルスチェックソフトに付属しているファイアウォール機能が意図しないうちに有効になっている場合もありますので注意してください。

ファイアウォールが有効になっている場合、以下のいずれかの方法により、ASTEC-X で使用するポートを開放してください。

- ASTEC-X で使用するポートの通信を許可するように設定する
- セキュリティのレベルを下げる
- ファイアウォール機能を無効にする

ASTEC-X で使用するポートや、Windows 付属のファイアウォールの設定方法については、ASTEC-X の FAQ のページもご参考になしてください。

市販のファイアウォールソフトウェアの詳細については各製品付属のマニュアルや各メーカーのウェブサイトをご覧ください。

最も基本的な接続方法での動作確認

ASTEC-X を使った接続ができない場合でも、UNIX/Linux ホストのコンソールに直接ログインできる場合や、telnet で UNIX/Linux ホストに接続できる場合には、以下の手順で X アプリケーションが表示できるかを確認してみてください。以下の手順は XDMCP も rexec も使わない、最低限の接続確認方法です。XDMCP や rexec で接続できない場合に以下の手順で接続できるかどうかの確認を行うと、問題切り分けのヒントになります。言い換えれば、以下の手順で X アプリケーションが表示できない場合は、XDMCP や rexec で UNIX/Linux ホストに接続して、X アプリケーションを表示することはできません。

1. ASTEC-X のコントロールパネルを開きます
ASTEC-X の設定アシスタントで作られた設定ファイル(axp ファイル)をダブルクリックして ASTEC-X を起動している場合は、設定ファイルを右クリックして、"編集" を選び、コントロールパネルを開きます。
2. "接続方法" で "なし" を選びます
コントロールパネルの"接続"パネルで指定します。設定が終わったら、[OK]でコントロールパネルを保存終了します。
3. ASTEC-X を起動します
Windows のインジケータ領域に ASTEC-X の小さなアイコンが表示されるだけでほかには変化はありません。

以上で PC 側の設定は終了です。

4. UNIX/Linux ホストにログインします
ワークステーションのコンソールから直接ログインしていただいてもよいですし、可能であれば telnet コマンドなどでリモートログインしても結構です。

5. ping コマンドの実行で応答が得られるか確認します
ここでは仮に、PC の IP アドレスが “192.168.100.100” で、ホスト名が ”pghost”だとすると、

```
ping 192.168.100.100
```

および

```
ping pghost
```

と実行して、適切な応答が得られるかを確認してください。

上記のように、念のため IP アドレスと、ホスト名の両方でアクセスできるかどうかを確認しておきます。Linux や一部の UNIX の場合は、IP アドレスからホスト名を割り出す、いわゆる名前の逆引きができないホストは信用できないホストとみなして接続を拒否する場合があります。もし、ping の応答が得られない場合には、UNIX/Linux ホスト側から IP アドレスやホスト名を使って PC にアクセスすることができないということです。

たとえば、UNIX/Linux ホストと PC のネットワーク経路上で IP アドレスの変換が行われている場合は、PC から UNIX/Linux ホストにはアクセスできるのに、その逆の UNIX/Linux ホストから PC へはアクセスできない状況が発生します。IP アドレスの変換が行われている場合は、XDMCP や rexec での接続はできません。セキュアシェルプロトコルを使った接続をお試ください。また、IP アドレスを使ってアクセスすることができるのにホスト名を使ってアクセスすることができない場合には、UNIX/Linux ホスト側の/etc/hosts ファイルや DNS に PC の IP アドレスを登録してください。

第3章 UNIX/Linux ホストに接続できない場合

6. 端末エミュレータ `xterm` を起動します。

```
% /usr/bin/xterm -display pchost:0
```

または、

```
% /usr/bin/xterm -display 192.168.100.100:0
```

のように実行します。

`xterm` が置かれているディレクトリは UNIX/Linux 毎に異なります。

Solaris では、`/usr/openwin/bin/xterm`、その他の UNIX/Linux では、`/usr/bin/xterm/`、`/usr/X11R6/bin/xterm` などです。

ホスト名や IP アドレスの末尾に":0"を付加することを忘れないでください。正常であれば ASTEC-X が動作している PC の画面に `xterm` のウィンドウが表示されます。

6 番の手順の `ping` までではできるのに、`xterm` が起動できないという場合には、X Window System で使われる X プロトコルが、ネットワーク経路上のどこかで遮断されている可能性があります。PC のソフトウェアファイアウォール機能が有効になっていないか、また、ルーターを越えるような通信をしている場合にはルーターで遮断されていないかなどをネットワーク管理者の方に確認してみてください。X Window System で使用するポートについては、ASTEC-X の FAQ のページ

<http://www.astec-x.com/FAQ/>

を参考にしてください。

第4章 問題が解決できない場合

お問い合わせの方法

有償のサポート契約を締結しているお客様で、第 3 章で紹介した方法で確認を行っても問題の解決や切り分けができない場合は、ASTEC-X のサポート窓口までお問い合わせください。

お問い合わせは、電子メールでお願いいたします。

◎ 電子メールアドレス: support@astec-x.com

お問い合わせの際は、以下の情報をお送りください。

1. 具体的な現象
これまでどのような調査をされたのか、どのような点をご確認されたのかもお知らせください。
2. ASTEC-X の設定内容をファイル化したもの
ASTEC-X の設定ファイル(axp ファイル)から ASTEC-X を起動されている場合は、その設定ファイルをメールに添付してください。設定ファイルをお使いになっていない場合は、ASTEC-X のコントロールパネルの左上隅の "X" のアイコンをクリックして "ファイルに保存" を選んで生成されるファイルをメールに添付してください。
3. 問題が発生している X アプリケーションの名称
4. エラーメッセージが表示される場合は、その内容
書き写すのが困難な場合にはエラーメッセージが表示されている画面イメージをお送りいただいても結構です。
5. ASTEC-X のログウィンドウの表示内容
ASTEC-X を起動すると Windows のインジケータ領域、またはタスクバーに表示される ASTEC-X のアイコンを右クリックして、メニューから「状態/設定保存」→「ログウィンドウを表示する」を選びます。

第 4 章 問題が解決できない場合

6. 可能であれば画面イメージ
画面イメージは、キーボードの”Print Screen”キーを押して取り込んだ画面を Windows 付属の”ペイント”に貼りつけてファイル化するか、Windows のインジケータ領域やタスクバーに表示される ASTEC-X のアイコンを右クリック（またはフルスクリーンモードでは最小化ボタンの左上の ASTEC-X アイコンをクリック）して、メニューから”全体を画像として取得”を選択したあと、画像の格納先として”ファイル”を選択してファイル化してください。
7. UNIX/LinuxOS の名称（Solaris, RedHat 等）とバージョン
8. Windows のバージョン

ASTEC-X インストールガイド

著作: 株式会社 アールワークス

2023年12月18日

東京都中央区日本橋室町4丁目3-18

東京建物室町ビル3階

TEL: (03)5946-8400(代)

FAX: (03)4496-4339