パススルー機能ガイド

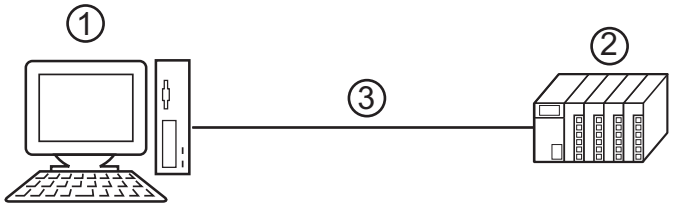
1 概要 2
2 インストール 6
3 設定 13
4 エラーメッセージ 19
5 付録 20

1 概要

1.1 パススルー機能とは

シリアル接続を行うラダーソフトなどの Windows アプリケーションで接続機器と通信を行う場合、ラダーソフトと接続機器をシリアル接続する必要があります。

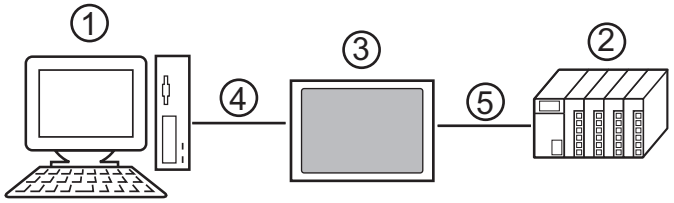
例）



1 ラダーソフトをインストールしたパソコン
2 通信する接続機器
3 シリアル接続

GP-Pro EX ではパススルー機能を使うことでラダーソフトと接続機器の通信を表示器経由で行えるようになります。

例）



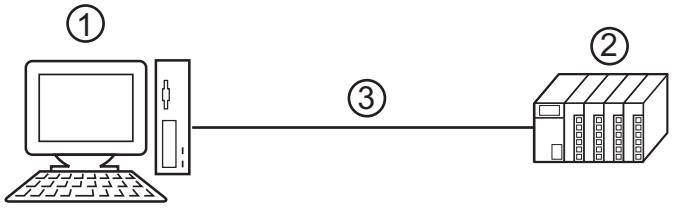
1 ラダーソフトをインストールしたパソコン
2 設定する接続機器
3 シリアル接続を中継する表示器
4 USB 転送ケーブル (*1) またはイーサネット（UDP）接続
5 接続機器に対応した接続ケーブル

*1 表示器によって使用できる USB 転送ケーブルが異なります。詳細は GP-Pro EX リファレンスマニュアルの「USB 転送ケーブルで転送したい」を参照してください。

パススルー機能を使用すると、ラダーソフトで接続機器の設定を変更する際に、ケーブルを繋ぎかえる作業を省略できます。

WinGP を使用する場合、1 台のパソコンに WinGP とラダーソフトをインストールすると次のような構成でパススルー機能を使用することもできます。

例）



1 WinGP とラダーソフトをインストールしたパソコン

2 設定する接続機器

3 接続機器に対応した接続ケーブル

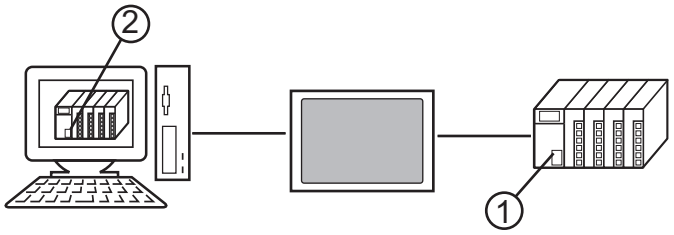
MEMO

- パススルー機能設定ツールに WinGP を登録する必要があります。パソコンの IP アドレスを入力して表示器を検索してください。
  入力する IP アドレスにはループバックアドレス（127.0.0.1）を推奨します。

☞「3.1.2 パススルー機能設定ツールでの設定」（17 ページ）

1.2 パススルー機能のしくみ

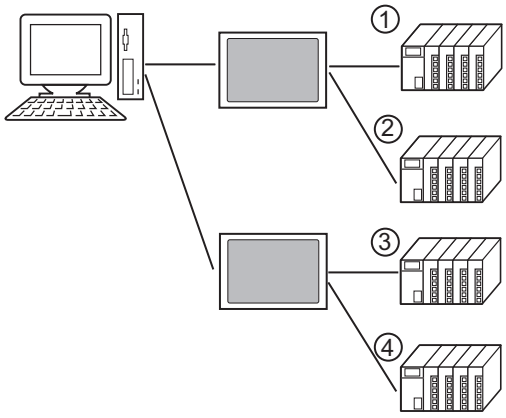
パススルー機能はパソコン上の仮想のポートと接続機器のシリアル接続用のポートを関連付けて通信させるためのしくみです。
以下、パソコン上の仮想のポートを仮想 COM と称します。
例）
ラダーソフトなどの通信設定で仮想 COM「ポート 1 ´」を設定することで、接続機器のポート 1 に接続しているように動作します。
この動作を行うためにパススルー機能設定ツールと仮想 COM バスドライバ、仮想 COM ポートドライバを使用します。



1 シリアル接続するための接続機器のポート 1
2 パソコン上の仮想 COM「ポート 1 ´」

パススルー機能設定ツールと仮想 COM バスドライバ、仮想 COM ポートドライバは以下の機能を提供します。
・ポート 1 ´をパソコン上に作成する：仮想 COM ポートドライバ
・ポート 1 ´とポート 1 を関連付ける：パススルー機能設定ツール
・ポート 1 ´とポート 1 のデータ交換を行う：仮想 COM バスドライバ

パススルー機能はインストールした仮想 COM ポートの数だけ接続機器と通信できます。ただし、同時に通信できる台数は 4 台までです。
複数の接続機器と通信するには [GP-Pro EX パススルー機能設定ツール] で接続機器に関連付けた COM ポートをオンラインにしてください。
☞「3.1 パススルー機能設定ツールでの設定」（13 ページ）
例）



1.3 動作環境

パススルー機能を使用するには以下の環境が必要です。

対応 GP-Pro EX
GP-Pro EX Ver.1.1 以上
ただし、WinGP を使用する場合は GP-Pro EX Ver.2.5 以上が必要です。

対応 OS
Microsoft® Windows® XP (32bit 版：SP2 以降)
Microsoft® Windows Vista® (32 bit 版の全エディション)
Microsoft® Windows® 7 (32/64 bit 版の全エディション)
Microsoft® Windows® 8 / Microsoft® Windows® 8.1 (32/64 bit 版の全エディション)
Microsoft® Windows® 10 (32/64bit 版の Home、Pro、Enterprise)

■ 注意事項

- パススルー機能を使用する場合、接続機器との通信中にスタンバイ (Windows XP) やスリープ（Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10)、休止状態に移行しないでください。移行した場合は通信が中断します。
- 接続機器からの応答に時間がかかる場合（RAM への書込みなど）は、[通信設定] の [タイムアウト] を接続機器からの応答時間以上に設定してください。
- ロジック機能実行中にパススルー機能でデータ転送を行うとデータ転送途中でエラーになることがあります。エラーになった場合はロジック機能を停止してデータ転送を行うか、パススルー機能を使用せずにデータ転送を行ってください。

2 インストール

パススルー機能を使用するためのパススルー機能設定ツールおよび仮想 COM バスドライバ／仮想 COM ポートドライバをインストールします。

重 要
- パススルー機能のインストールは管理者権限で行ってください。
- インストール前にはウィルスチェックソフトを含むすべてのプログラムを終了させてください。

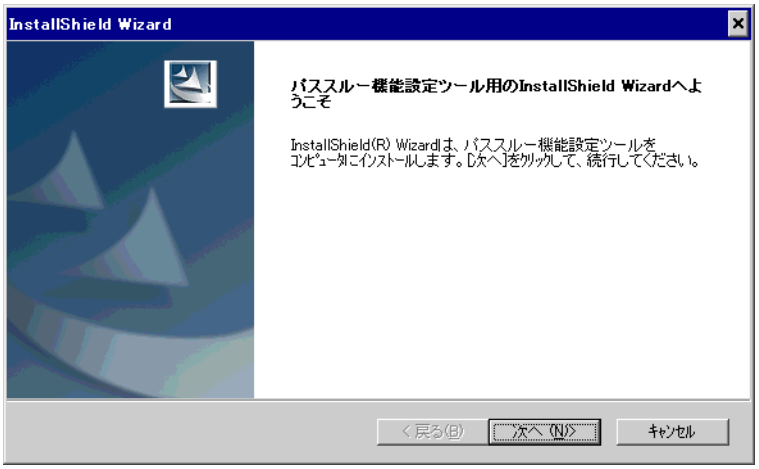
2.1 パススルー機能のインストール

2.1.1 Windows XP でのインストール

1 GP-Pro EX のインストーラーを起動します。

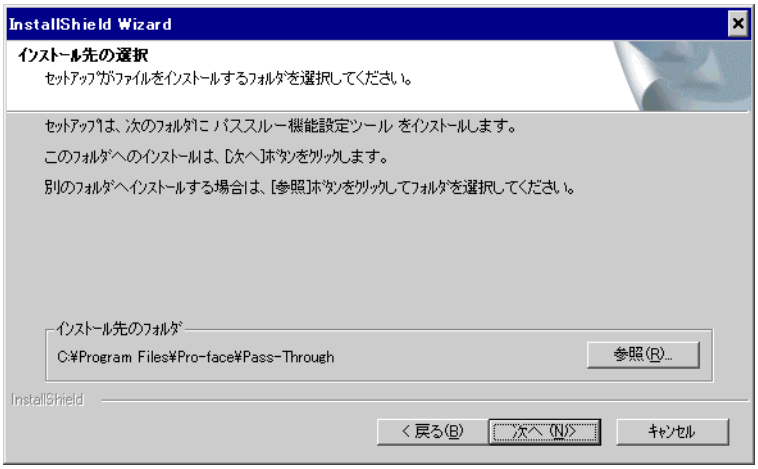
2 インストール画面で「パススルー機能」をクリックします。

3 パススルー機能設定ツールのインストールウィザードが表示されます。ウィザードの指示に従ってインストールを進めます。

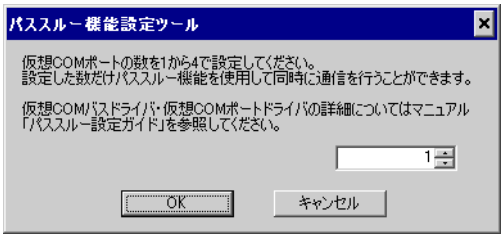


MEMO
- パソコンにパススルー機能がインストールされていた場合は「ファイル削除の確認」ダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックスに従ってパススルー機能をアンインストールし、パソコンを再起動してからインストールしてください。

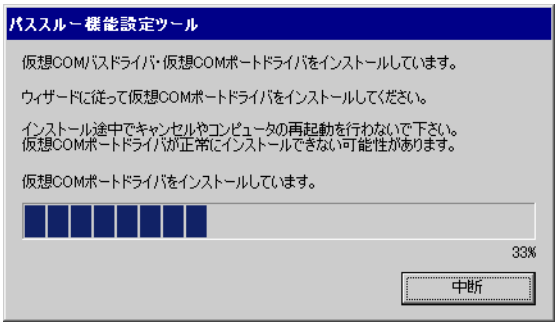
4「インストール先を選択」ダイアログボックスでインストール先を選択し、[次へ] をクリックします。



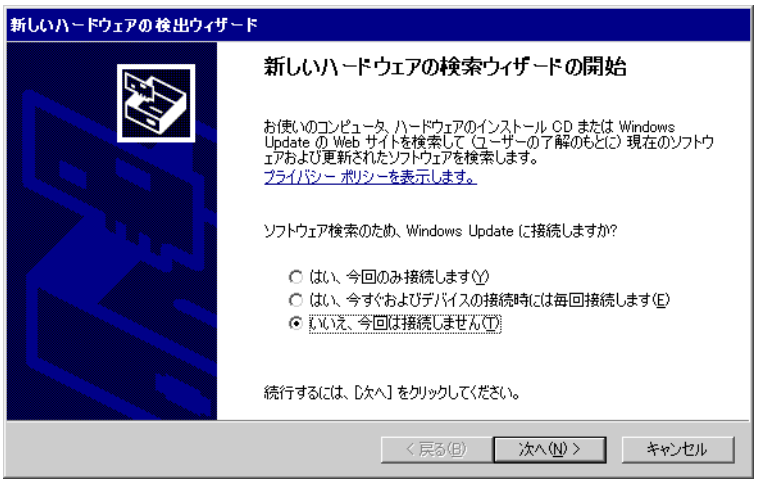
5 インストールする仮想 COM ポートの数を「1 ～ 4」で入力し、[OK] をクリックします。インストールは入力した数の 2 倍の回数だけ実行されます。



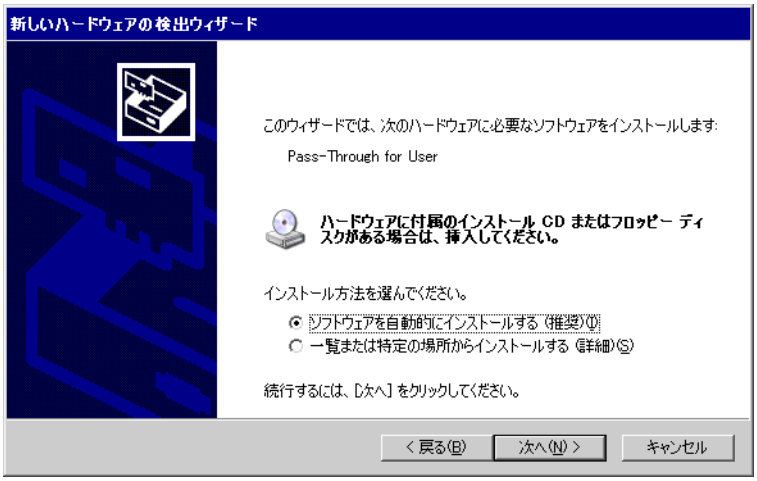
6 仮想 COM ポートドライバと仮想 COM バスドライバがインストールされます。インストール完了までキャンセルや再起動をしないでください。



7 「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」ダイアログボックスが表示された場合、[いいえ、今回は接続しません。] を選択し、[次へ] をクリックします。
インストールする環境によっては表示されません。

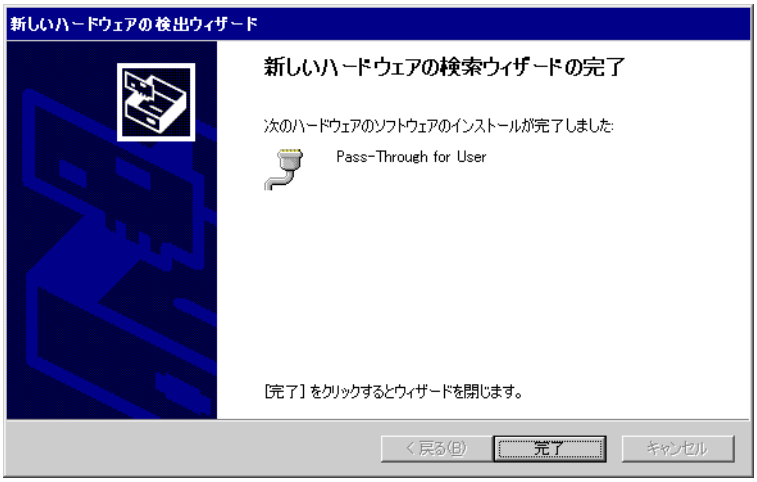


8 インストール確認のダイアログボックスが表示されます。[ソフトウェアを自動的にインストールする] を選択し、[次へ] をクリックします。



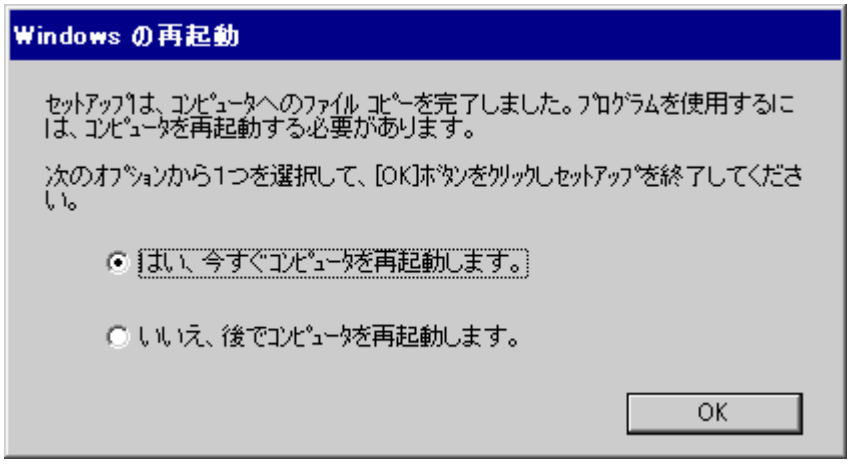
重 要
- Windows ロゴの認定テストに関するダイアログボックスが表示された場合は [続行] をクリックし、インストールを続けてください。

9 インストール完了のダイアログボックスが表示されます。[完了] をクリックしてください。



重 要
- 仮想 COM のインストールは手順 6 で入力した仮想 COM インストール数の 2 倍の回数だけ実行されます。

10 全ての仮想 COM ポートがインストールされると「Windows の再起動」ダイアログボックスが表示されます。[はい、今すぐコンピュータを再起動します。] を選択し、パソコンを再起動してください。



MEMO
- インストールした仮想 COM はデバイスマネージャで確認できます。[表示] メニューから [非表示デバイスの表示] を選択してください。

重 要
- 仮想 COM をアンインストールする場合は必ず付録の手順で行ってください。デバイスマネージャで仮想 COM をアンインストールした場合、Windows が不安定になる可能性があります。
☞「5.1 パススルー機能のアンインストール」(20 ページ)

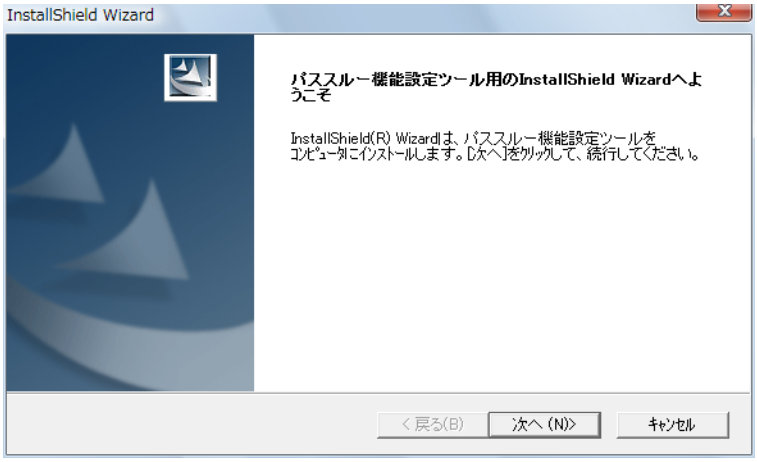
2.1.2 Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 8.1 / Windows 10 でのインストール

1 GP-Pro EX のインストーラーを起動します。

2 インストール画面で「パススルー機能」をクリックします。

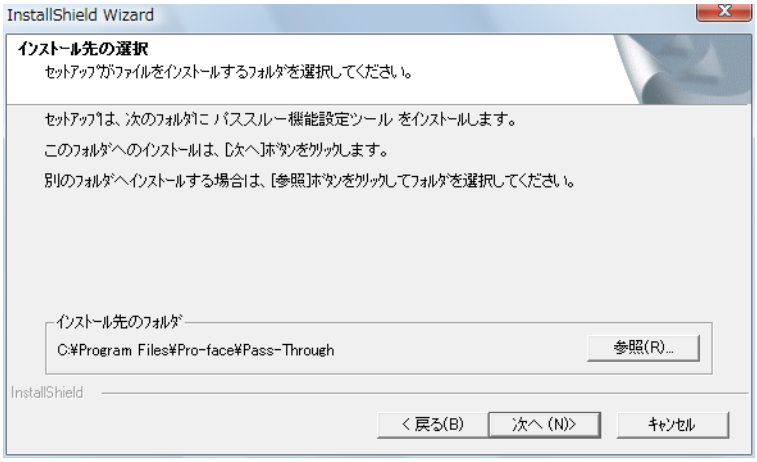
MEMO
- 「ユーザーアカウント制御」ダイアログボックスが表示される場合は [許可] を選択してください。

3 パススルー機能設定ツールのインストールウィザードが表示されます。ウィザードの指示に従ってインストールを進めます。

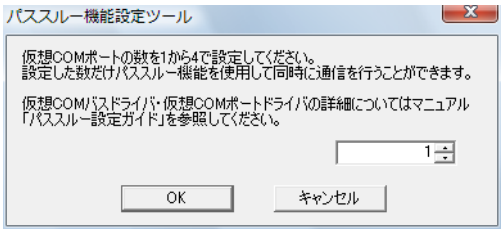


MEMO
- パソコンにパススルー機能がインストールされていた場合は「ファイル削除の確認」ダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックスに従ってパススルー機能をアンインストールし、パソコンを再起動してからインストールしてください。

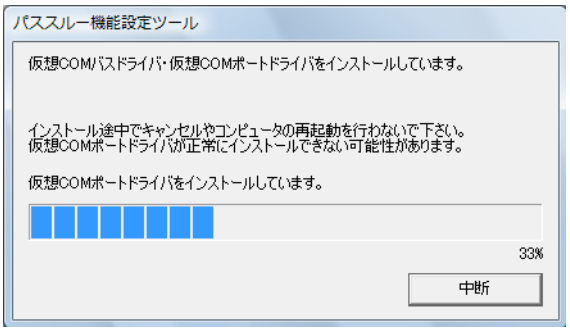
4 「インストール先の選択」ダイアログボックスでインストール先を選択し、[次へ] をクリックします。



5 インストールする仮想 COM ポートの数を「1 ～ 4」で入力し、[OK] をクリックします。インストールは入力した数の 2 倍の回数だけ実行されます。



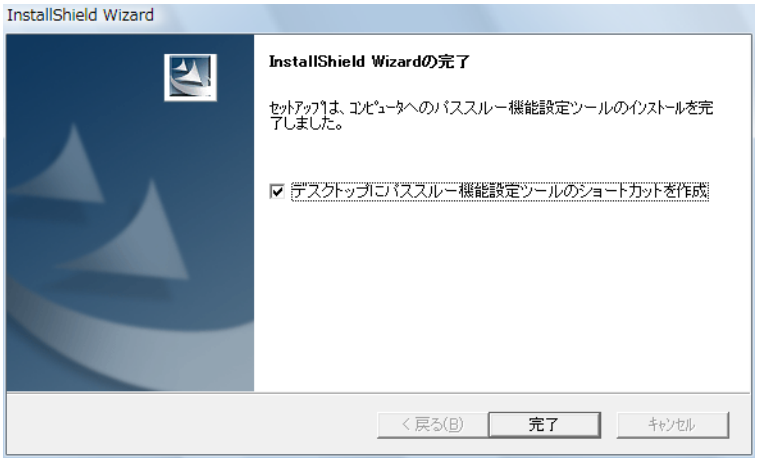
6 仮想 COM ポートドライバと仮想 COM バスドライバがインストールされます。インストール完了までキャンセルや再起動をしないでください。



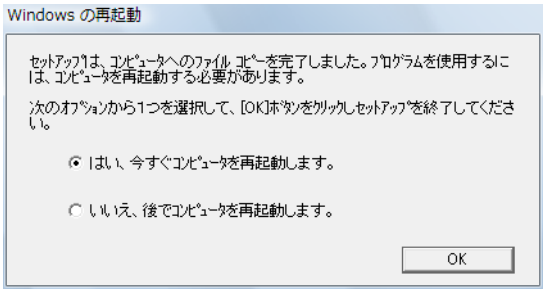
重 要

- 「ドライバソフトウェアの発行元を検証できません」ダイアログボックスが表示された場合は [このドライバソフトウェアをインストールします] を選択し、インストールを続けてください。

7 インストール完了のダイアログボックスが表示されます。[完了] をクリックしてください。



8 全ての仮想 COM ポートがインストールされると「Windows の再起動」ダイアログボックスが表示されます。[はい、今すぐコンピュータを再起動します。] を選択し、パソコンを再起動してください。



MEMO

- インストールした仮想 COM はデバイスマネージャで確認できます。[表示] メニューから [非表示デバイスの表示] を選択してください。

重 要

- 仮想 COM をアンインストールする場合は必ず付録の手順で行ってください。デバイスマネージャで仮想 COM をアンインストールした場合、Windows が不安定になる可能性があります。

☞「5.1 パススルー機能のアンインストール」（20 ページ）

3 設定

仮想 COM バスドライバ / 仮想 COM ポートドライバで作成された仮想 COM と接続機器の関連付けはパススルー機能設定ツールで設定します。パススルー機能をサポートするイーサネットドライバを使用する場合はイーサネットポートを接続機器と関連付けることもできます。

3.1 パススルー機能設定ツールでの設定

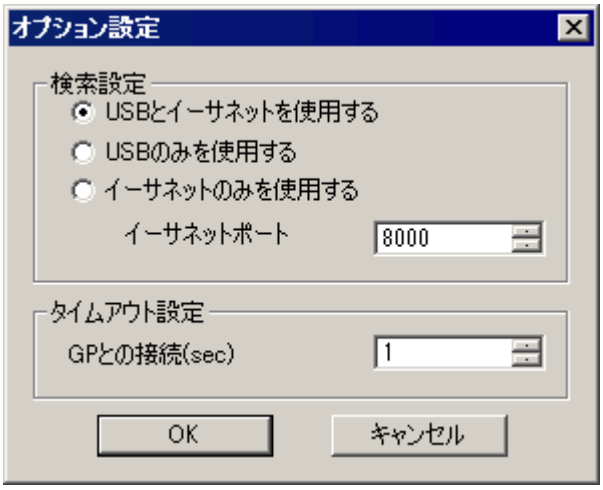
3.1.1 パススルー機能設定ツールのインターフェイス

- パススルー機能設定ツール

設定項目	設定内容
メニューバー	パススルー機能設定ツールを操作するためのメニューが表示されています。これらを選択するとプルダウンメニューが表示されます。
ポート	現在設定されているポートを表示します。チェックボックスは現在のオンライン状態を表します。チェックが付いている場合、ポートはオンライン状態です。
GP	表示器との接続方法を表示します。
ドライバ	表示器に設定されているドライバを表示します。
機器名	表示器が接続している接続機器名を表示します。
追加	パススルー機能に使用するポートを追加します。
変更	パススルー機能設定ツールに登録されているポートの設定を変更します。
削除	パススルー機能設定ツールに登録されているポートの設定を削除します。

MEMO
- 複数のポートを同時にオンラインにする場合、次の制限があります。
  - 複数の接続機器で同じポートが指定されている場合、1 つの接続機器のみオンラインにすることができます。
  - 複数の接続機器で同じ種類の USB 転送ケーブルが使用されている場合、1 つの接続機器のみオンラインにすることができます。

- [オプション] メニュー



設定項目	設定内容
検索設定	表示器を検索する経路を設定します。選択した経路にイーサネットが含まれる場合はパススルー機能設定ツールをインストールしたパソコンのイーサネットポートを設定してください。
タイムアウト設定	パソコンが表示器からの応答を待つ時間（s）を「1 ～ 60」で入力します。

- [追加]/[変更] ダイアログボックス

設定項目	設定内容
アプリケーションが使用するポートを選択してください	ラダーソフトなどのアプリケーションが使用するポートを選択します。仮想 COM ポートまたはイーサネットから選択します。
設定	表示器が接続機器と通信するために使用している [プロトコル] と [ポート] を選択します。[アプリケーションが使用するポートを選択してください] で [イーサネット] を選択した場合に設定できます。
リスト	USB またはイーサネット上に接続されている表示器を検索し、その表示器に接続している接続機器を一覧で表示します。 接続方法の表記は次のようになります。 • USB(A to A)：USB 転送ケーブル（CA3-USBCB-01）で接続した場合。 • USB(A to Mini B)：USB データ転送ケーブル（USB A/miniB 1.8m）(ZC9USCBMB1) で接続した場合。 • IP アドレス：イーサネットケーブルで接続した場合。
追加	ルータ越えアクセスなど、検索では見つけられない表示器を追加します。表示されたダイアログボックスで IP アドレスを入力することで表示器を検索し、リストに追加します。 [追加] ボタンではイーサネットに接続された表示器のみ追加できます。
削除	リストから表示器を削除します。「追加」ボタンで追加した表示器のみ削除できます。

設定項目	設定内容
再検索	USB またはイーサネット上の表示器を再度検索します。 **MEMO** 「追加」ボタンで追加した表示器は再検索を行ってもリストから削除されません。ただし、同じ IP アドレスの表示器が検索された場合は情報が更新されます。

3.1.2 パススルー機能設定ツールでの設定

1 [スタートメニュー] から [Pro-face]-[パススルー機能設定ツール] を選択し、パススルー機能設定ツールを起動します。

MEMO

- パススルーアプリケーション起動中はタスクバーにアイコンが表示されます。
  タスクバー内のパススルー設定ツールのアイコンを右クリックすることにより、メニューを表示し、メニュー内の [設定ツールを起動] を選択します。

2 パススルー機能設定ツールダイアログボックスから「追加」をクリックします。

3 追加ダイアログボックスに使用可能な接続機器のリストが表示されますので、使用するポート（「仮想 COM」または「イーサネット」）と接続機器を選択し、OK をクリックします。

MEMO

- 使用する接続機器が表示されない場合、「再検索」をクリックします。
  再検索でも表示されない場合は、「追加」をクリックして表示されるダイアログボックスに接続機器が接続されている表示器の IP アドレスを入力して検索します。
- パススルー機能設定ツールに WinGP を登録する場合、[追加] をクリックして表示されるダイアログボックスでパソコンの IP アドレスを入力してください。
  パススルー機能設定ツールを起動しているパソコンが登録する WinGP の場合は IP アドレスにループバックアドレス（127.0.0.1）を入力して検索することを推奨します。
  IP アドレスで検索するにはパススルー機能に対応したドライバを転送した WinGP を起動しておく必要があります。
- 使用するポートが「イーサネット」の場合、[設定] をクリックして [プロトコル] と [ポート] を設定してください。IP アドレスはループバックアドレス（127.0.0.1）固定です。

4 パススルー機能設定ツールダイアログボックスに関連付けられた仮想 COM と接続機器の組み合わせが表示されます。COM ポート欄のチェックボックスにチェックをつけて、組み合わせをオンラインにします。

4 エラーメッセージ

パススルー機能のエラーメッセージは以下のとおりです。

エラーメッセージ	内容
タイムアウトエラーが発生しました	パススルー機能設定ツールに登録されている設定で接続する際にタイムアウトが発生しました。表示器が接続されていることを確認してください。
仮想 COM ポートの OPEN に失敗しました	パススルー機能設定ツールに登録されている設定で接続する際に仮想 COM の OPEN に失敗しました。仮想 COM の設定とラダーソフトなどのアプリケーションで設定しているポート番号が同じことを確認してください。
指定機器はパススルー機能接続済みです	既にパススルー機能で接続済みの表示器に対して接続しました。パススルー機能の接続状況をパススルー機能設定ツールで確認してください。
仮想 COM ポートドライバが正常にインストールされていません。パススルー機能設定ツールを再インストールしてください	仮想 COM ポートドライバが正常にインストールされていません。仮想 COM ポートドライバを削除した後、再度インストールしてください。
仮想 COM のポート番号が重複しています。デバイスマネージャで仮想 COM のポート番号を変更してください。	仮想 COM のポート番号が重複しています。デバイスマネージャで該当する COM ポートの番号を変更してください。

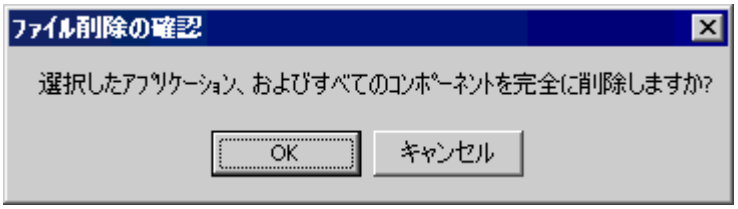
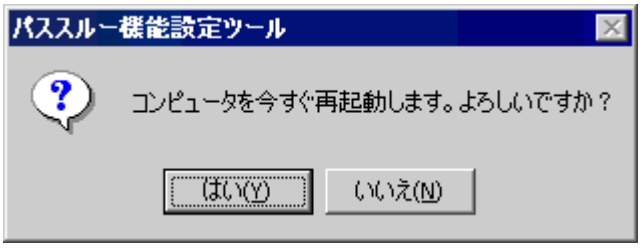
5 付録

5.1 パススルー機能のアンインストール

1 GP-Pro EX のインストーラーを起動します。

2 インストール画面で「パススルー機能」をクリックします。

3 「ファイル削除の確認」ダイアログボックスが表示されます。[OK] をクリックしてパススルー機能をアンインストールします。



4 アンインストール後、表示されたダイアログボックスに従ってパソコンを再起動してください。