

Pro-face®

簡単！スムーズ！
ST40X シリーズ→GP4X01TM
置換え BOOK

はじめに

本資料では ST40X シリーズ (ST-400/401/403) を GP4X01TM へ置き換える手順や注意点を紹介します。おすすめの代替機種は以下の通りです。

ご使用の機種	代替機種
ST-400	GP-4201TM
ST-401	
ST-403	

安全に関する使用上の注意

本誌に掲載している製品を正しくご使用いただくために、以下の用法をお守りください。

- ご使用前に必ずマニュアルおよびその他付属する書類をよくお読みください。
- 据付け・接続・保守は、必ず電気設備の施工法、関連法規などを熟知し、かつ適切な技能を有する方が行うようにしてください。

これらを守らずに使用した場合、人命に関わる重傷や機器の損傷、その他いかなる結果が生じても弊社は一切の責任を負わないものとします。

目次

はじめに	2
第 1 章 仕様比較	6
1.1 GP-4201TM との仕様比較	6
第 2 章 ハードウェアの互換性について	7
2.1 コネクタ位置の違い	7
2.2 タッチパネルの仕様について	8
2.3 表示色について	8
2.3.1 ブリンクについて	8
2.3.2 モノクロ表示について	8
2.4 パネルカット寸法について	9
2.5 外形寸法について	9
2.6 転送ケーブルについて	9
2.7 ファンクションスイッチについて	10
2.8 シリアルインターフェイスについて	10
2.9 時計データについて	10
2.10 バーコードリーダの接続について	10
2.11 消費電力について	10
2.12 バックアップメモリ(SRAM)について(GP-Pro EX Ver3.1 未満のみ)	11
2.13 PRO-SERVER について	11
2.14 その他の注意点	11
第 3 章 置き換え手順	12
3.1 作業の流れ	12
3.2 用意するもの	13
3.3 ST40X シリーズから画面データを受信する	14
3.4 プロジェクトコンバータで変換する	17
3.5 GP-4201TM へ転送する	23
3.6 ソフトウェアの相違点	27

3.6.1 変換後の相違点	27
第 4 章 接続機器との通信	28
4.1 対応通信ドライバー一覧	28
4.2 COM ポートの形状について	28
4.3 COM の信号の違い	29
4.4 マルチリンク接続について	31
4.5 置き換え時のケーブル結線について	31
第 5 章 付録	33
5.1 表示器タイプを変更できない場合の対処方法について	33

第 1 章 仕様比較

1.1 GP-4201TM との仕様比較

		ST-40X シリーズ	GP-4201TM
			
表示液晶の種類		モノクロ LCD	NEW! TFT カラーLCD
表示色数		モノクロ 2 階調/モノクロ 8 階調 (ブリンクあり)	UP! 65,536 色 (ブリンクなし) →2.4 参照
表示解像度		QVGA (320 × 240 ドット)	
パネルカット寸法		118.5 (W) × 92.5 (H)	NEW! φ 22mm →2.4 参照
外形寸法		130 (W) × 104 (H) × 41 (D)	NEW! 118 (W) × 98.15 (H) × 56.3 (D) ※メインモジュール含む →2.5 参照
タッチ方式		マトリックス方式	NEW! アナログ抵抗膜方式 →2.2 参照
メモリ 容量	画面記憶	640K バイト	UP! 8M バイト
	バックアップ SRAM	96K バイト	128K バイト →2.12 参照
バックアップ電池		充電式リチウム電池	— →2.9 参照
シリアル I/F	COM1	ST-400	NEW! D-Sub9P (オス) RS-232C/422/485
		ST-401	
		ST-403	
イーサネット I/F	ST-400	-	UP! 10BASE-T/100BASE-TX
	ST-401		
	ST-403		
USB ホスト I/F		-	NEW! 有 →2.6 参照

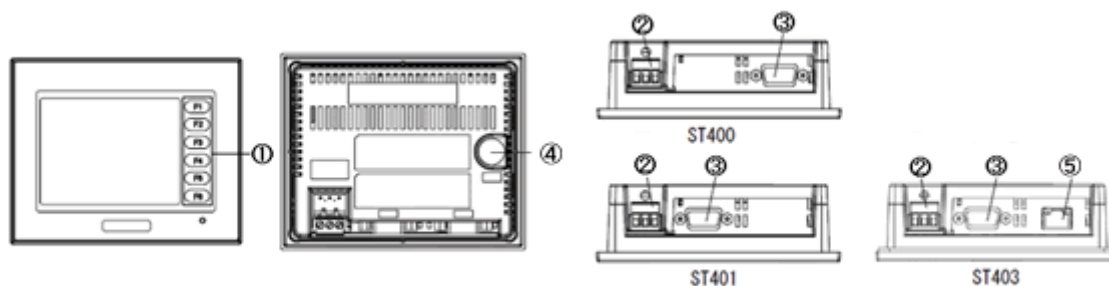
第 2 章 ハードウェアの互換性について

2.1 コネクタ位置の違い

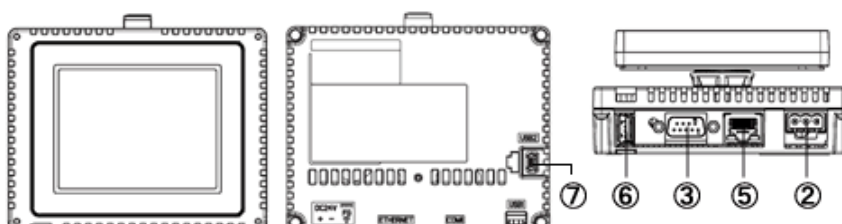
ST40X シリーズと GP-4201TM ではコネクタ位置が以下のように異なります。

◆ST-400/401/403 と GP-4201TM のコネクタ位置

ST-400/401/403



GP-4201TM



各インターフェースの名称

	ST40X シリーズ	GP-4201TM
①	ファンクションスイッチ	-
②	電源コネクタ	
③	シリアル I/F (COM1)	
④	ツールコネクタ	-
⑤	イーサネット I/F *1	
⑥	-	USB I/F (Type A)
⑦	-	USB I/F (miniB)

*1: ST-403、GP-4201TM 以外の機種にはありません。

2.2 タッチパネルの仕様について

GP-4201TM では「アナログ抵抗膜方式」を採用しています。異なる2ヶ所を同時にタッチしても、その2点の中間に位置する座標がタッチされたものと認識されますのでご注意ください。

ST40X シリーズで2点押しを使用していた場合は、GP-Pro EX のスイッチのディレイ機能を用いて1点押しの設定に変更してください。

2.3 表示色について

2.3.1 ブリンクについて

GP-4201TM はブリンク機能がありません。ブリンク機能が必要な場合は GP-4201TW に置き換えてください。

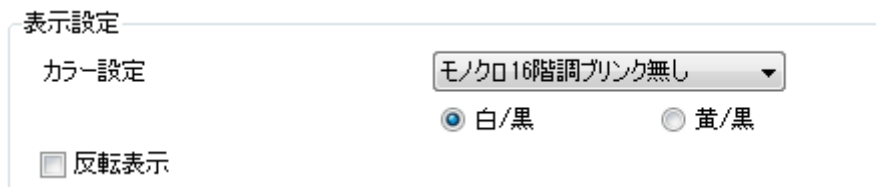
2.3.2 モノクロ表示について

ST40X シリーズの液晶はモノクロ LCD ですが GP-4201TM では TFT カラーLCD となり、置き換えると白黒表示からカラー表示に変わります。モノクロ機種のデータを GP-Pro EX でカラー機種にコンバートした場合、GP-PRO/PBIII の設定によっては白黒以外の色に変更されて表示される場合があります。コンバート後は、念のため作画画面の描画や部品の表示色をご確認ください。

GP-4201TM にデータを変換した後、表示色の設定を変更する場合

GP-Pro EX Ver. 3.01.200 (サービスパック 1) もしくは、以降のバージョンであれば、カラー描画をモノクロに変更することができます。設定方法は以下の通りです。

- (1) [プロジェクト]->[システム設定]->[本体設定]を選択
- (2) [表示設定]タブを開きます。
- (3) 表示設定のカラーを“モノクロ 16 階調 ブリンク無し”に変更します。

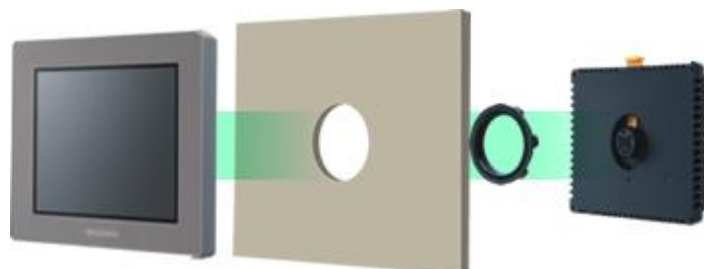


* [反転表示] 設定では、白/黒反転した画面を表示します。必要な場合は、チェックを入れてください。

* “モノクロ 16 階調ブリンク無し”に設定変更後は、念のため画面上の描画や部品の表示色をご確認ください。

2.4 パネルカット寸法について

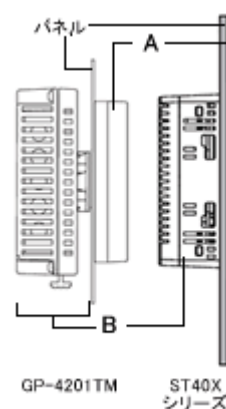
GP-4201TM はパネルカットがφ 22mm の丸穴になり、ST40X シリーズのパネルカットとは形状、サイズともに異なります。



2.5 外形寸法について

GP-4201TM は前面のディスプレイモジュール(表示部分)と背面のメインモジュールに分かれたモジュール構造のため、ST40X シリーズとは設置パネル前面に出る厚みが異なります。

	ST40X シリーズ	GP-4201TM
A(フロントベゼル厚み)	5mm	16.2mm
B(背面奥行き)	36mm	40.1mm



2.6 転送ケーブルについて

GP-4201TM では画面データの転送にUSBケーブルまたはイーサネットを使用します。USBケーブルはUSB データ転送ケーブル(型式:ZC9USCBMB1)または市販のUSBケーブル(USB A/mini-B)をご使用ください。ST40X シリーズで使用していたケーブル(GPW-CB02、GPW-CB03、GP430-CU02-M)はGP-4201TM では使用できませんのでご注意ください。

2.7 ファンクションスイッチについて

GP-4201TMにはファンクションスイッチがありません。そのため、ST40X シリーズで設定していたファンクションスイッチの機能を引き続き使用する場合は、GP-Pro EX でファンクションキーに代わるスイッチの設定を行ってください。

2.8 シリアルインターフェイスについて

ST40X の通信ケーブルはそのまま引き続き GP-4201TM でお使いいただくことができます。

2.9 時計データについて

GP-4201TM は電池を搭載していないため、GP の電源を OFF すると時計データがリセットされます。GP-Pro EX の時計更新設定を使用すると、接続機器側の時計データを取り込むことができます。詳しくは GP-ProEX リファレンスマニュアル「5.2 時計を合わせたい」を参照してください。

2.10 バーコードリーダーの接続について

GP-4201TM はツールポートを装備していません。そのため、従来の ST40X シリーズのツールポートから接続していたバーコードリーダーは使用できません。ただし、GP-4201TM では USB インターフェイス (Type A) からバーコードリーダーを接続することができます。

GP-4201TM が対応する機種については、「おたすけ Pro !」(<http://www.proface.co.jp/otasuke/>) で確認してください。

なお GP-4201TM にバーコードリーダーをつなぐ場合、必ず外部電源(セルフ電源に対応した USB ハブなど)からバーコードリーダーに給電してください。外部電源からの給電がない場合、バーコードリーダーが想定以上に電気を消費すると GP-4201TM の動作が不安定となり、リセットするおそれがあります。

2.11 消費電力について

ST40X シリーズと GP-4201TM の消費電力は異なります。

ST40X シリーズ	GP-4201TM
7W 以下	6.5W 以下

詳しい電氣的仕様はハードウェアマニュアルでご確認ください。

2.12 バックアップメモリ(SRAM)について(GP-Pro EX Ver3.1 未満のみ)

GP-Pro EX Ver3.1 未満をご使用の場合はサンプリングデータのバックアップができません。GP の電源を OFF するとサンプリングデータは消去されます。GP-Pro EX Ver.3.1 以上をご使用ください。

2.13 Pro-Server について

ST403 で Pro-Server EX を使用していた場合は、Pro-Server EX Ver.1.32 以上をご使用ください。

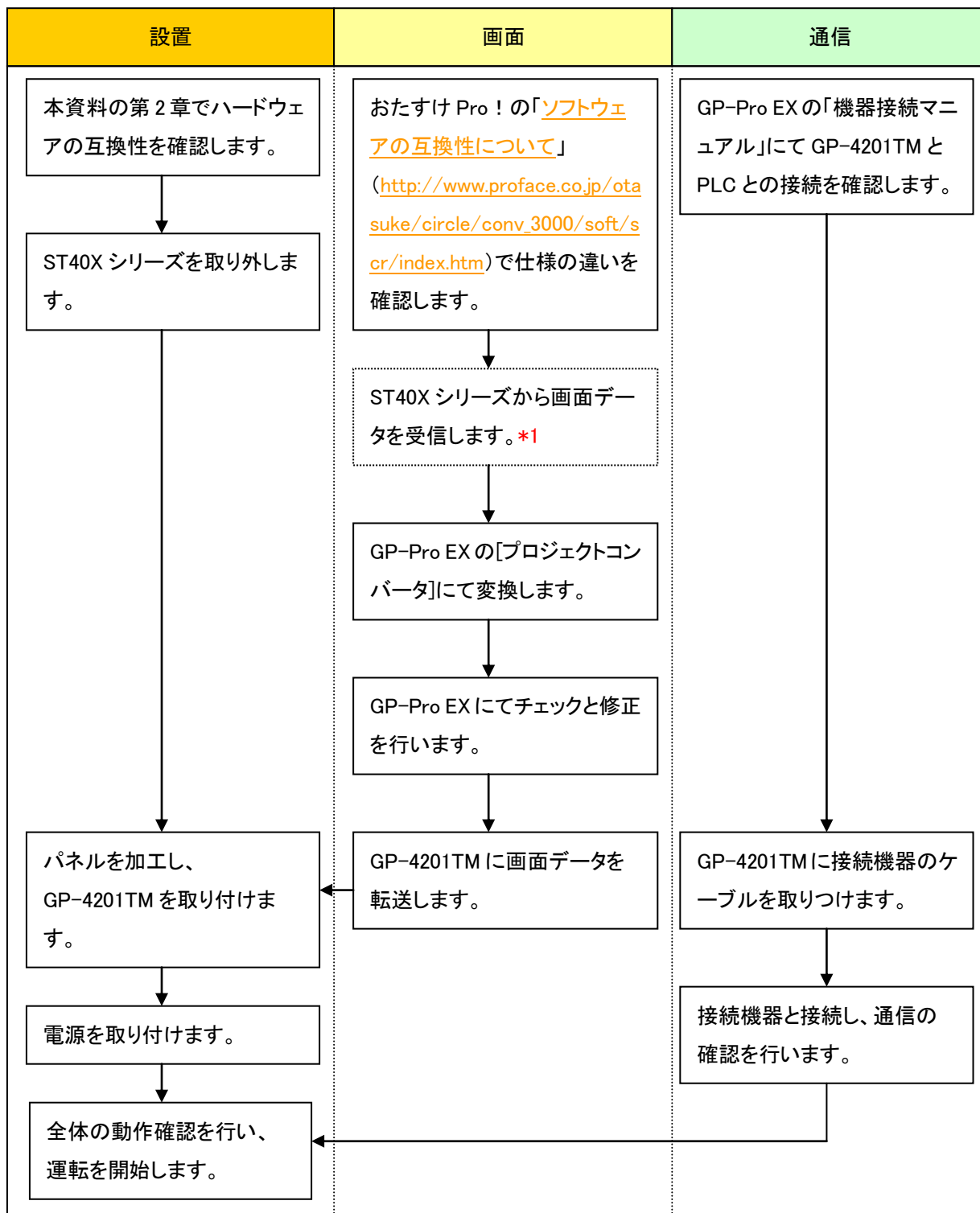
詳細は http://www.proface.co.jp/otasuke/qa/server_ex/replace/ でご確認ください。

2.14 その他の注意点

- GP-4000Mシリーズを屋外または直射日光のあたる環境で使用しないでください。
- GP-4000Mシリーズを結露が生じている場合は、装置の電源を投入しないでください。
- GP-4000Mシリーズを酸素が無い環境で連続して使用し続けた場合、輝度が低下する場合があります。定期的に盤内を換気してください。

第3章 置き換え手順

3.1 作業の流れ



*1: 画面データが表示機本体にしか残っていない場合のみ本作業が必要です。

3.2 用意するもの

ST40X シリーズからデータを受信するために必要なもの (*1)	GP-PRO/PBIII for Windows の以下のバージョンがインストールされたパソコン(*2)	
	ST400、401	GP-PRO/PBIII for Windows C-Package03 V7.0 以上
	ST403	GP-PRO/PBIII for Windows C-Package03 V7.20 以上
	USB データ転送ケーブル(以下の 3 種類が使用できます) <ul style="list-style-type: none"> ・ GPW-CB02 PC 側:D-sub9 ピン ・ GPW-CB03 PC 側:USB(*3) ・ GP430-CU02-M または GPW-SET PC 側:D-sub 25 ピン ST-403 はイーサネット経由での画面送受信も可能です。	
ST40X シリーズの画面データを変換し、GP-4201TM へ転送するために必要なもの	GP-Pro EX Ver.2.71 以上がインストールされたパソコン ※ <u>GP-Pro EX Ver.3.1 以上のご使用をおすすめします。</u> (Ver.3.1 未満では GP4000M の一部機能に制限があります)	
	USB データ転送ケーブル(型式:ZC9USCBMB1) または市販の USB ケーブル(USB A/mini-B) ※GP-4201TM は USB メモリ、イーサネット経由での画面送受信も可能です。	

*1: 画面データが表示機本体のみに残っている場合に必要です。

*2: ST40X シリーズの作画時に使用したソフトウェアと同じ、またはそれ以上のバージョンをご使用ください。

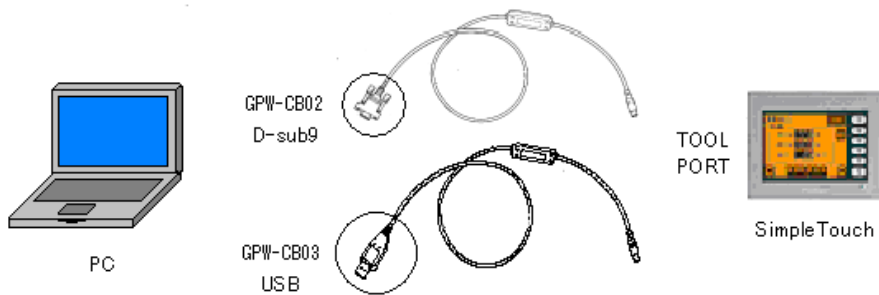
バージョンが不明な場合は最新バージョンのご利用を推奨します。現在、最新のバージョンは GP-PRO/PBIII for Windows C-Package03 (SP2) V7.29 です。GP-PRO/PBIII for Windows C-Package03 V7.0 をお持ちのお客様は「おたすけ Pro!」(<http://www.proface.co.jp/otasuke/>)の「ダウンロードしたい」からダウンロードすることができます。

※3 GPW-CB03 は GP-PRO/PBIII for Windows C-Package02 (SP2) V6.23 以降で対応しています。また、別途「おたすけ Pro!」(<http://www.proface.co.jp/otasuke/>)の「ダウンロードしたい」から[ドライバのインストール](#)が必要です。

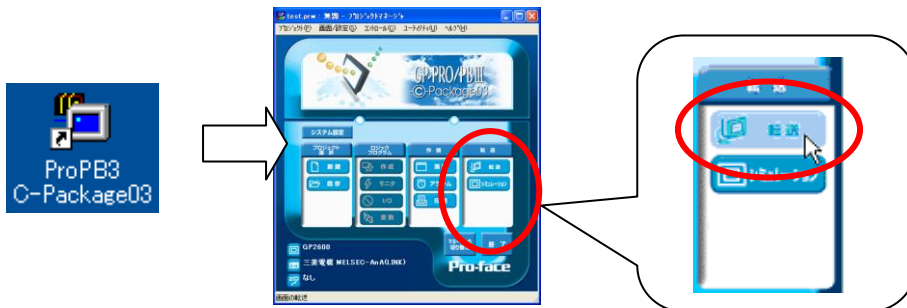
3.3 ST40X シリーズから画面データを受信する

ここでは例として GPW-CB02 または GPW-CB03 を使用して ST40X シリーズからデータを受信する方法をご紹介します。なお、画面データのバックアップがある場合、本手順は不要です。「[3.4 プロジェクトコンバータで変換する](#)」へ進んでください。

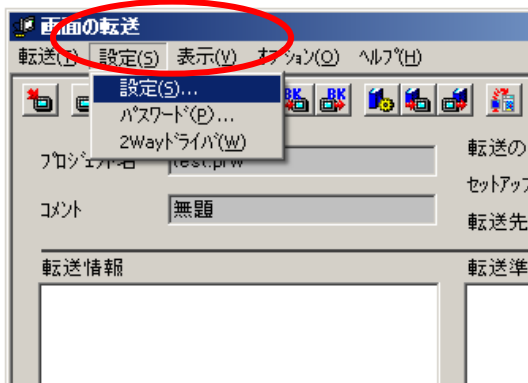
1. ST40X シリーズに転送ケーブルを接続します。



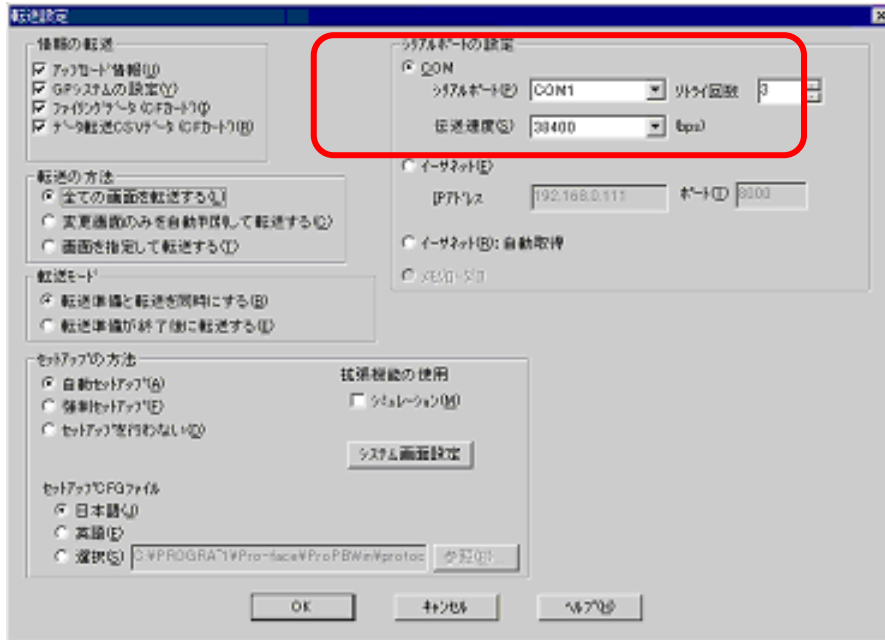
2. GP-PRO/PBIII for Windows を起動し、プロジェクトマネージャの画面から「転送」アイコンをクリックします。(任意のプロジェクトファイルを選択します。)



3. 「画面の転送」というウィンドウのメニューバー「設定」から、「設定」をクリックします。



- 「シリアルポートの設定」で「COM」を選択し、接続している COM ポートを設定し OK します。

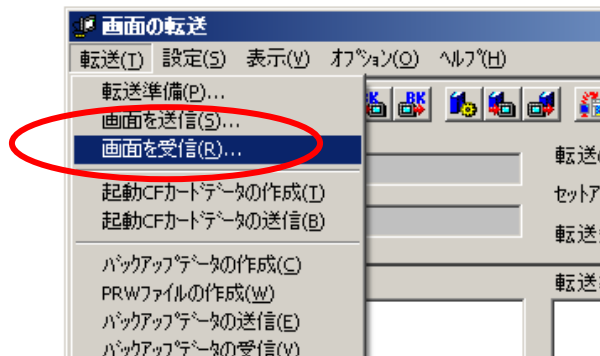


USB 転送ケーブル(GPW-CB03)をご使用の場合

パソコンに割り当てられている USB 転送ケーブル(GPW-CB03)用の COM ポートの番号は Windows のデバイスマネージャで確認できます。



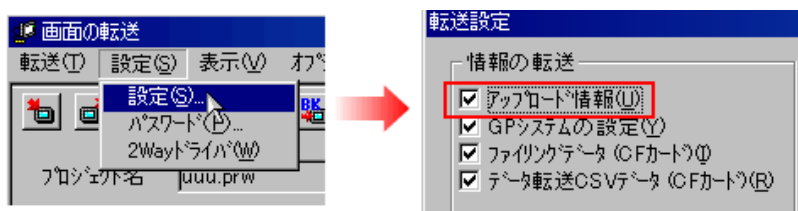
5. 「転送」をクリックし、「画面を受信」を選択します。



6. 受信した画面データを保存する場所とプロジェクトファイル名を指定し、保存します。

「アップロード情報がありません」と表示された場合

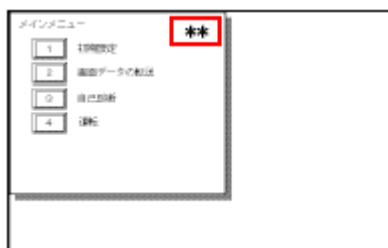
「アップロード情報」とは、ST40X シリーズ本体から画面データを受信するために必要な情報で、画面を送信する際に一緒に送ります。デフォルトではアップロード情報は送信されますが、第三者による画面受信をブロックする目的でアップロード情報のチェックボックスを OFF して送信する場合があります。



なお、アップロード情報が送信されているかどうかは以下の方法で確認できます。

ST40X 本体をオフラインメニューに切り替えます。

メインメニューの下図の位置に「* マーク」が2つ表示されている場合は「アップロード情報」が送信されています。



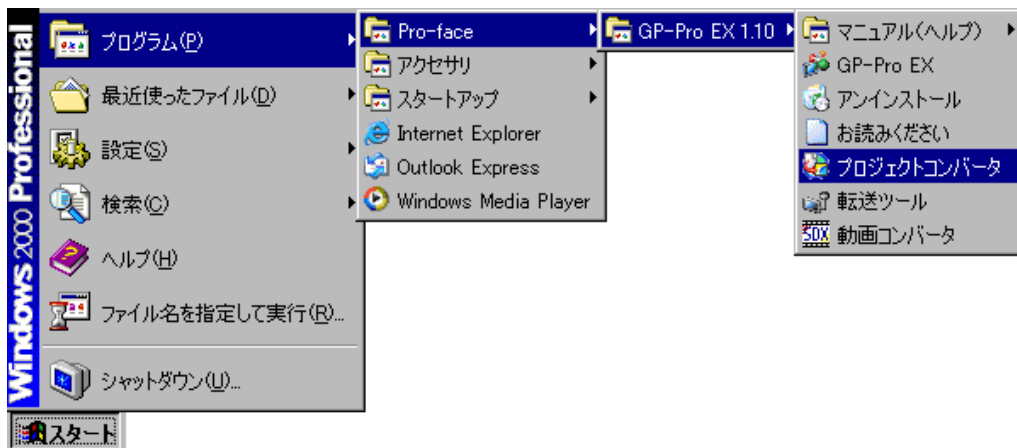
表示がない場合は「アップロード情報」がありません。

この場合、画面受信時に「アップロード情報がありません」と表示され、受信ができません。

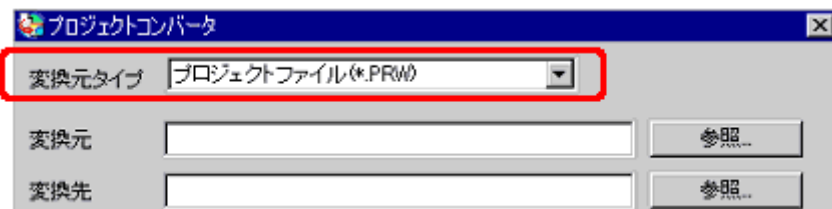
3.4 プロジェクトコンバータで変換する

ST40X シリーズのプロジェクトファイル(*.prw)を GP-Pro EX のプロジェクトコンバータで変換し、GP-4201TM へ機種設定を変更します。

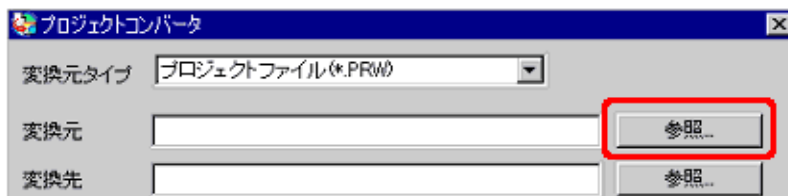
1. 「スタート」 ボタンから「(すべての)プログラム」→「Pro-face」→「GP-Pro EX *.*」→「プロジェクトコンバータ」をクリックします。なお「*.*」にはバージョンが表示されます。

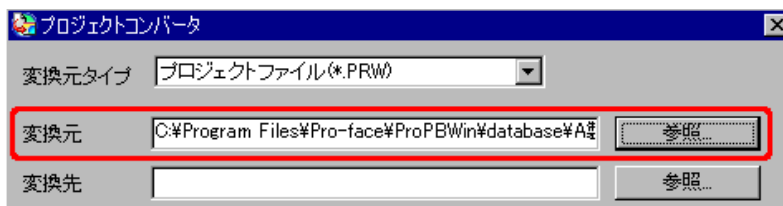
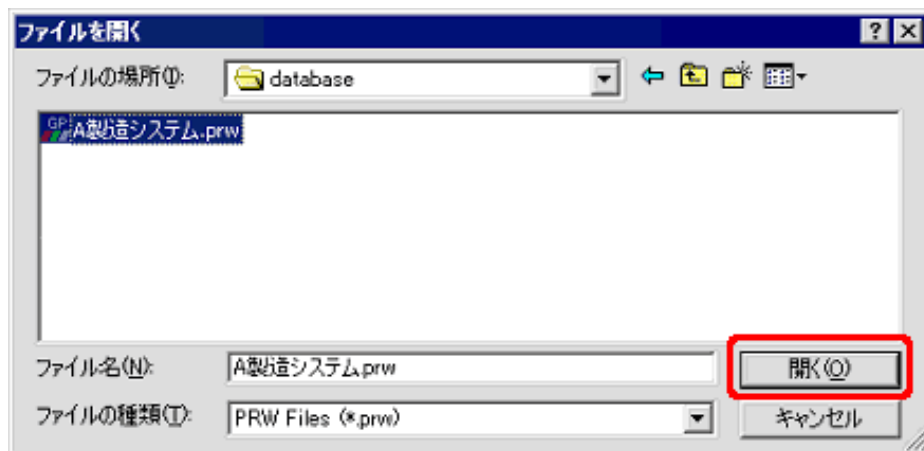


2. プロジェクトコンバータが起動して、「プロジェクトコンバータ」ダイアログボックスが開きます。「変換元」タイプに、「プロジェクトファイル(*.PRW)」を選択します。

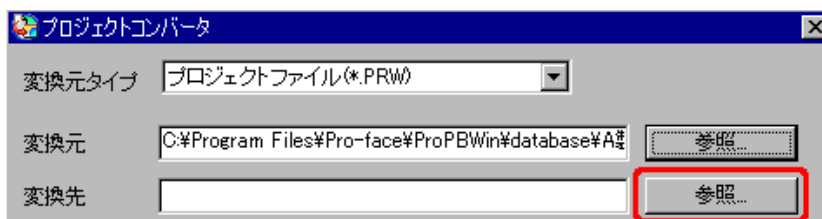


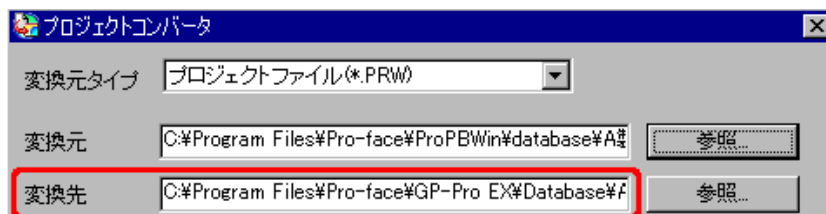
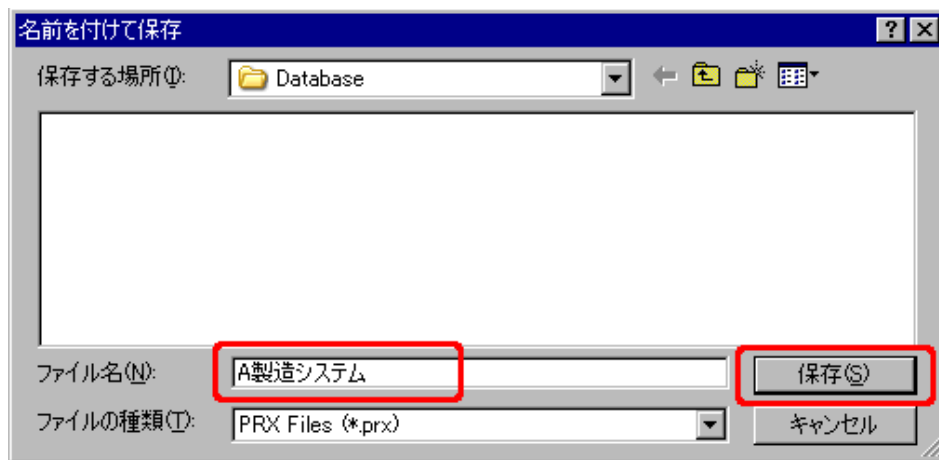
3. 「参照」ボタンをクリックして任意のプロジェクトファイル(例:「A 製造システム.prw)」を選択し、「開く(O)」をクリックすると「変換元」に指定されます。





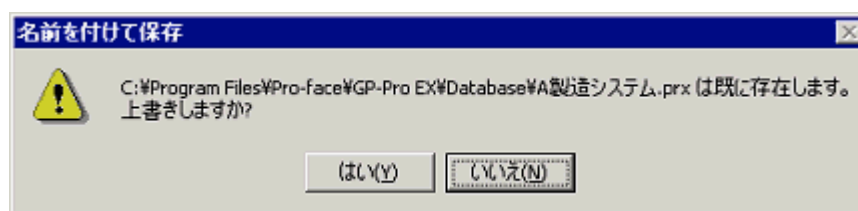
4. 「変換先」には、GP-Pro EX のプロジェクトファイル (*.prx)を指定します。
「参照」ボタンをクリックして「ファイル名」(例:「A 製造システム.prx」)を新規で入力し、「保存」をクリックすると「変換先」に新規プロジェクトファイルが指定されます。



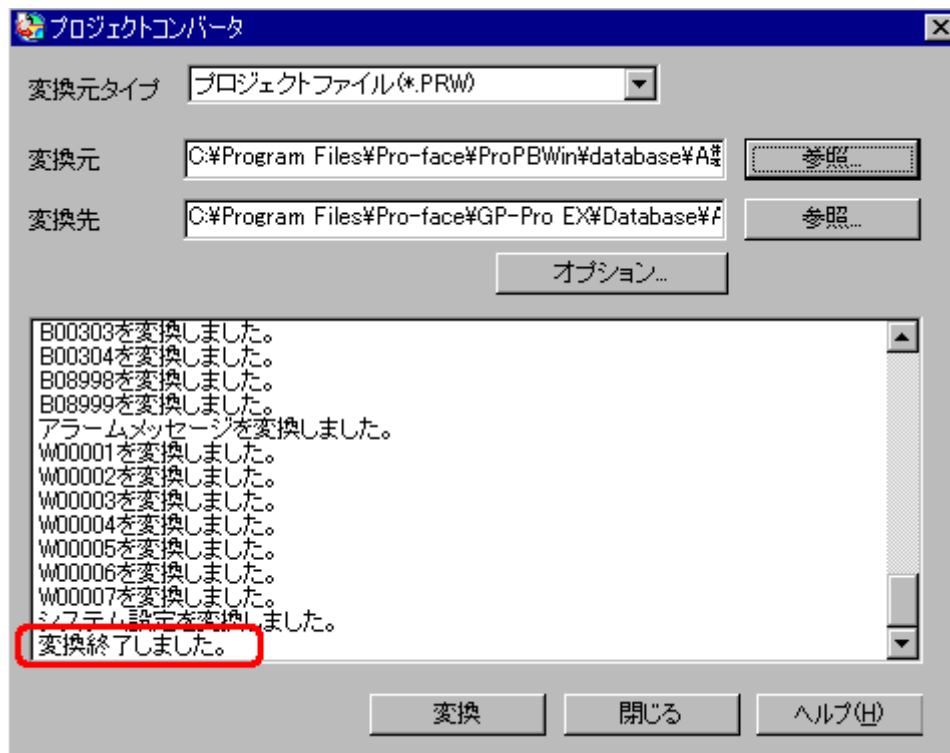
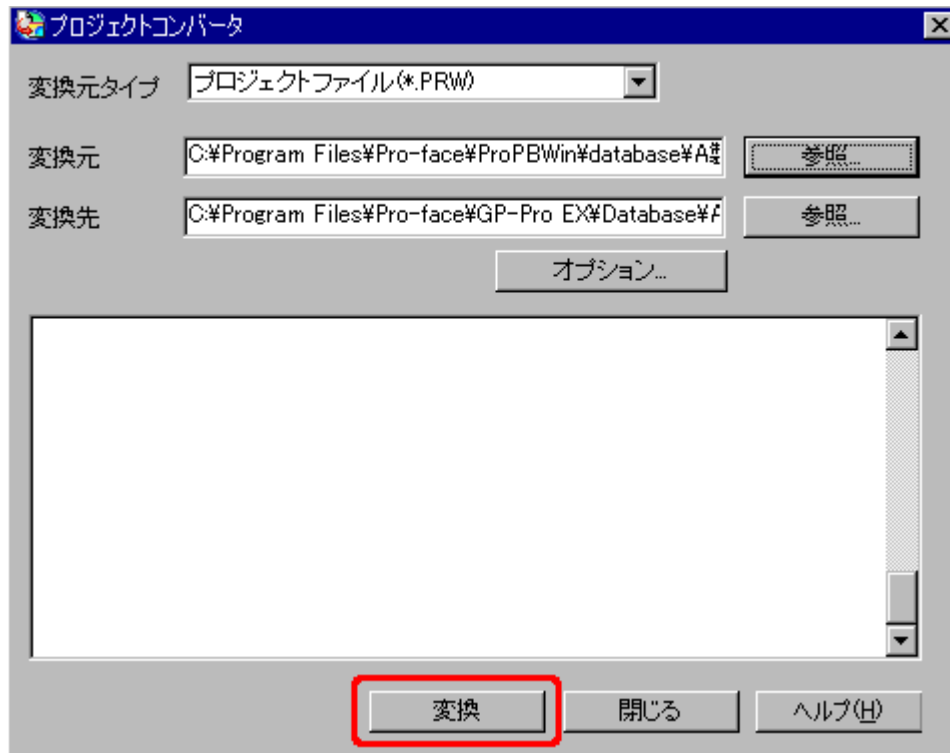


MEMO

すでに変換先のファイルが存在する場合は、ファイルを上書きするかどうかを確認するウィンドウが表示されます。



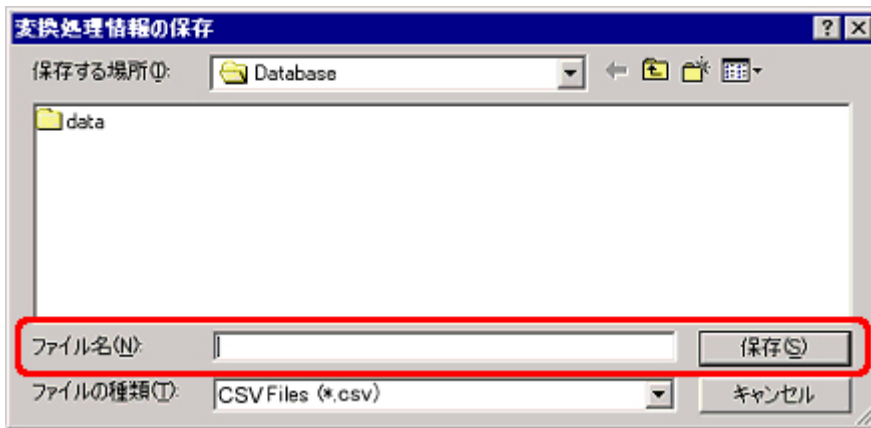
5. [変換]をクリックして、コンバートを開始します。



MEMO

変換する機種によっては、「変換先機種タイプ」ダイアログボックスが表示され、機種を選択することができます。

6. 変換後、「変換処理情報の保存」ダイアログボックスが表示されます。「保存」をクリックすると、「変換処理情報」(変換ログ)を CSV ファイル形式で残すことができます。



MEMO

保存した CSV ファイルには GP-Pro/PBIII for Windows からの変換時の相違点が記述されているため、変換処理情報をもとにコンバート後のプロジェクトファイル(*.prx)の確認、修正を行うことができるようになっています。

7. 「プロジェクトコンバータ」ダイアログボックスを「閉じる」で終了します。
8. 変換したプロジェクトファイル(*.prx)をダブルクリックすると GP-Pro EX が起動し、ファイルが開きます。(この時点ではまだ、機種設定は GP-4201TM には変わっていません。)
9. GP-Pro EX のシステム設定から、「機種設定」で表示器タイプを「GP-4201TM」に変更してください。

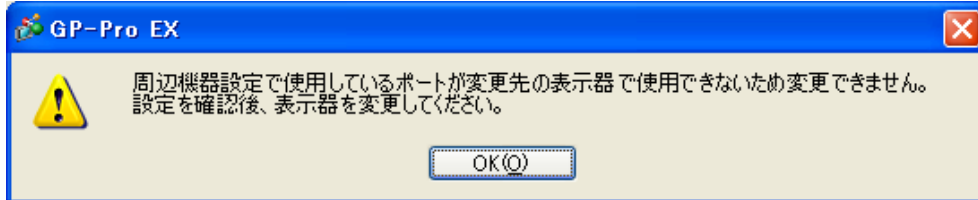
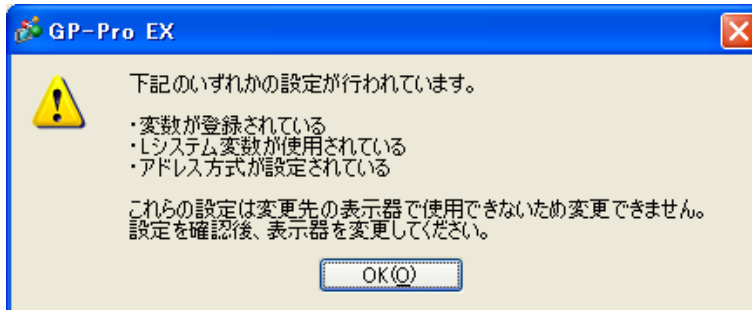
MEMO

- ・ 表示器タイプを変更した場合、GP-4201TM では対応していない部品や機能の設定は削除、初期化もしくは変更されます。

GP-4201TM が対応していない機能や注意点については「[3.6.1 変更後の相違点](#)」で確認してください。

- ・ プロジェクトファイルの設定によっては次のようなメッセージが表示され、表示器タイプを GP-4201TM に変更できない場合があります。

メッセージが表示された場合は、「[5.1 表示器タイプを変更できない場合の対処方法について](#)」で原因と対処方法を確認してから、再度表示器タイプを変更してください。



3.5 GP-4201TM へ転送する

変換、機種設定の変更を行ったプロジェクトファイルを GP-4201TM へ転送します。GP-4201TM は USB データ転送ケーブル(型式: ZC9USCBMB1)または市販の USB ケーブル(USB A/mini-B)、USB メモリ、イーサネット経由での転送が可能ですが、ここでは例として USB データ転送ケーブル(型式: ZC9USCBMB1)で転送する方法を紹介します。




1. USB データ転送ケーブル(型式: ZC9USCBMB1)を接続します。USB データ転送ケーブルのドライバがインストールされていない場合は、ダイアログボックスが表示されますので指示にしたがってインストールしてください。

MEMO

Windows® XP のセキュリティレベルによっては USB ドライバインストール中に下記のような「ハードウェアのインストール」ダイアログボックスが表示されます。「続行(C)」をクリックするとドライバのインストールが開始されます。インストールが終了したら「完了」をクリックします。

ハードウェアのインストール

 このハードウェア:
USB Link Cable (ZC9USCBMB1)

を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows XP との互換性を検証する Windows 00 テストに合格していません。
[\(このテストが重要である理由\)](#)

インストールを続行した場合、システムの動作が損なわれたり、システムが不安定になるなど、重大な障害を引き起こす要因となる可能性があります。今すぐインストールを中断し、Windows 00 テストに合格したソフトウェアが入手可能かどうか、ハードウェアベンダーに確認されることを、Microsoft は強くお勧めします。

続行(C) **インストールが完了(S)**

- GP-4201TM の電源を ON すると「初期転送モード」画面が表示されます。一度プロジェクト転送を行うと、以降この画面は表示されません。

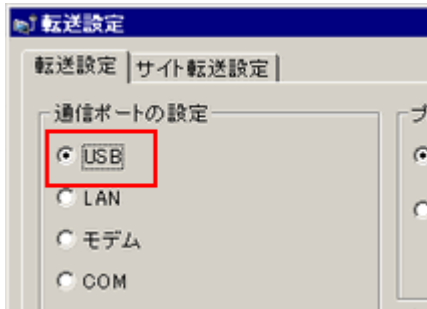


- GP-Pro EX の状態バーから「画面転送」アイコンをクリックし、転送ツールを起動します。

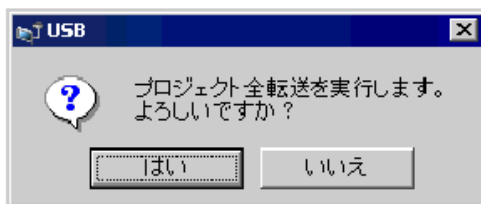


違うプロジェクトを転送したい場合は、「プロジェクト選択」ボタンをクリックしてプロジェクトを選択できます。

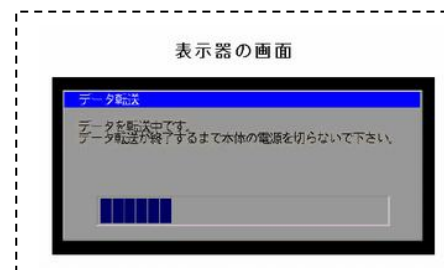
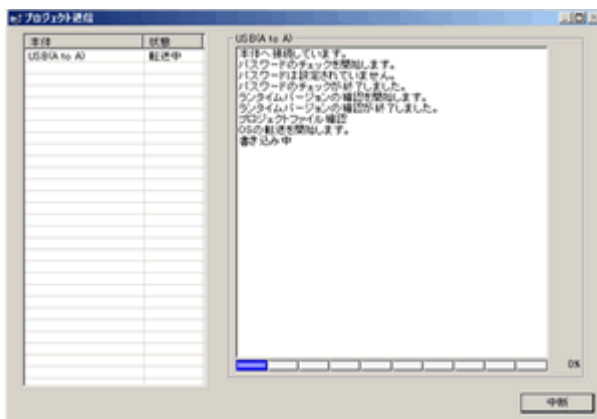
4. 転送ツールウインドウ右下の「転送設定情報」で、「通信先」が「USB」になっていることを確認します。「USB」でない場合は「転送設定」をクリックし、「転送設定」ダイアログボックスから「通信ポートの設定」で「USB」を選択し、「OK」をクリックします。



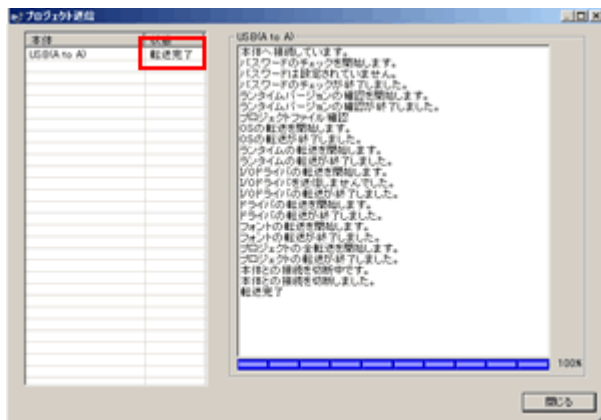
5. 「プロジェクト送信」をクリックすると転送が開始されます。次のようなダイアログボックスが表示されるので、「はい」をクリックします。同じプロジェクトファイルを再度送信する場合は表示されません。



6. 転送中は次のダイアログボックスが表示され、通信状態が確認できます。(表示器側は転送中モードに切り替わり、接続機器 (PLC など) との通信が切断された状態になります。)



7. 転送が完了すると、ダイアログボックスの状態表示が「転送中」 → 「転送完了」に変わります。
「閉じる」をクリックしてダイアログボックスを閉じます。



(表示器はリセットされ、転送したプロジェクトの画面が表示されます。)

8. 転送ツールの「閉じる」をクリックします。
9. 画面右上の「×」マーク、もしくは[プロジェクト(F)]→[アプリケーションの終了]をクリックして GP-Pro EX を終了します。

3.6 ソフトウェアの相違点

3.6.1 変換後の相違点

GP-PRO/PBIII から GP-Pro EX へ変換後の画面データの相違点とその対処方法については
http://www.proface.co.jp/otasuke/circle/conv_3000/soft.htm をご参照ください。

MEMO

GP-4201TM で使用できない、もしくは制限のある GP-Pro EX の部品、機能の詳細については、
GP-Pro EX リファレンスマニュアル「GP-4*01TM をお使いのお客様へ」
(http://www.proface.co.jp/otasuke/files/manual/soft/gpproex/new/refer/mergedProjects/welcome/welcome_rr_gm4000.htm) でご確認ください。

第4章 接続機器との通信

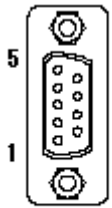
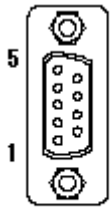
4.1 対応通信ドライバー一覧

重要

- 対応通信ドライバーは今後も続々と追加予定ですので、最新の対応情報は「おたすけ Pro!」をご確認ください。

また、各通信ドライバーが対応する接続機器名やシリーズ名については、「つながる機器一覧」(<http://www.proface.co.jp/product/soft/gpproex/driver.html>) をご覧ください。

4.2 COMポートの形状について

	ST40X シリーズ	GP-4201TM						
	D-Sub9P							
COM1	 オス	 オス						
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>ST-400</td> <td>RS-422</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">オス</td> </tr> <tr> <td>ST-401</td> <td>RS-232C</td> </tr> <tr> <td>ST-403</td> <td>232C/422</td> </tr> </table>	ST-400	RS-422	オス	ST-401	RS-232C	ST-403	232C/422
ST-400	RS-422	オス						
ST-401	RS-232C							
ST-403	232C/422							

4.3 COMの信号の違い

◆ST40Xシリーズの場合

ST400 RS-422 インターフェイス(オス)

ピンコネクション	ピン番号	信号略号	信号名称	信号方向
 オス	1	RDA	受信データ A	入力
	2	RDB	受信データ B	入力
	3	SDA	送信データ A	出力
	4	ERA	イネーブルレシーブ A	出力
	5	SG	グラウンド	—
	6	CSB	クリアセンド B	入力
	7	SDB	送信データ B	出力
	8	CSA	クリアセンド A	入力
	9	ERB	イネーブルレシーブ B	出力

ST401 RS-232C インターフェイス(オス)

ピンコネクション	ピン番号	信号略号	信号名称	信号方向
 オス	1	CD	キャリアディテクト	入力
	2	RD	受信データ	入力
	3	SD	送信データ	出力
	4	ER	イネーブルレシーブ	出力
	5	SG	グラウンド	—
	6	DR	データセットレディ	入力
	7	RS	リクエストセンド	出力
	8	CS	クリアセンド	入力
	9	RI	リングインディケート	入力

ST403 RS-232C/ RS-422 インターフェイス(オス)

ピンコネクション	ピン番号	信号略号	信号名称	信号方向
 <p>オス</p>	1	CD/RDA	キャリアディクト ／受信データ A	入力 ／入力
	2	RD/RDB	受信データ ／受信データ B	入力 ／入力
	3	SD/SDA	送信データ ／送信データ A	出力 ／出力
	4	ER/ERA	イネーブルレシーブ ／イネーブルレシーブ A	出力 ／出力
	5	SG/SG	グラウンド ／グラウンド	—
	6	DR/CSB	データセットレディ ／クリアセンド B	入力 ／入力
	7	RS/SDB	リクエストセンド ／送信データ B	出力 ／出力
	8	CS/CSA	クリアセンド ／クリアセンド A	入力 ／入力
	9	RI/ERB	リングインディケート ／イネーブルレシーブ B	入力 ／出力

◆GP-4201TM の場合

GP-4201TM の COM1 は RS-232C/422/485(オス)です。GP-Pro EX で設定を切り替えて使用します。

RS-232C(オス)

ピンコネクション	ピン番号	RS232C		
		信号名	方向	内容
 <p>(本体側)</p>	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	SG	—	信号グラウンド
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)	入力	被呼表示
	Shell	FG	—	フレームグラウンド (SG 共通)

RS-485(422)(オス)

ピンコネクション	ピン番号	RS422/RS485		
		信号名	方向	内容
 (本体側)	1	RDA	入力	受信データ A(+)
	2	RDB	入力	受信データ B(-)
	3	SDA	出力	送信データ A(+)
	4	ERA	出力	データ端末レディ A(+)
	5	SG	-	信号グラウンド
	6	CSB	入力	送信可 B(-)
	7	SDB	出力	送信データ B(-)
	8	CSA	入力	送信可 A(+)
	9	ERB	出力	データ端末レディ B(-)
	Shell	FG	-	フレームグラウンド (SG 共通)

4.4 マルチリンク接続について

GP-4201TM では、RS-422 でのマルチリンク接続(n:1)に対応していない通信ドライバがあります。

対応していない通信ドライバを設定したプロジェクトファイルをコンバートした場合、自動的に(1:1)接続に変換されます。

シリアルマルチリンク対応の通信ドライバについては、「[シリアルマルチリンク対応ドライバー一覧](#)」

(http://www.proface.co.jp/otasuke/files/manual/soft/gpproex/new/device/com_mlnk.htm)でご確認ください。

4.5 置き換え時のケーブル結線について

ST40X シリーズで使用していた接続ケーブルを GP-4201TM で流用することができます。ただし下記の注意事項、制限事項がありますので、ご確認のうえご使用ください。

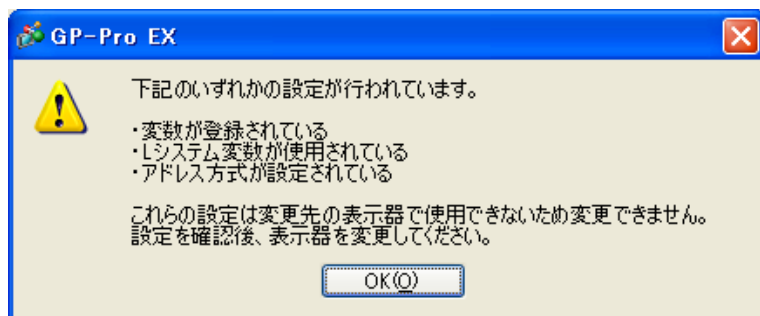
重要

- ・ 接続ケーブル流用前に、GP-4201TM が対応している接続構成をあらかじめ GP-Pro EX の機器接続マニュアル (<http://www.proface.co.jp/otasuke/files/manual/soft/gpproex/new/device/index.htm>) でご確認ください。
- ・ Siemens MPI接続をご使用の場合、ケーブルは流用できません。上記 GP-Pro EX の機器接続マニュアルをご確認のうえ、GP-4201TM 用の接続ケーブルを新しくご用意ください。その他の通信ケーブルはそのまま引き続きお使いいただくことができます。

第5章 付録

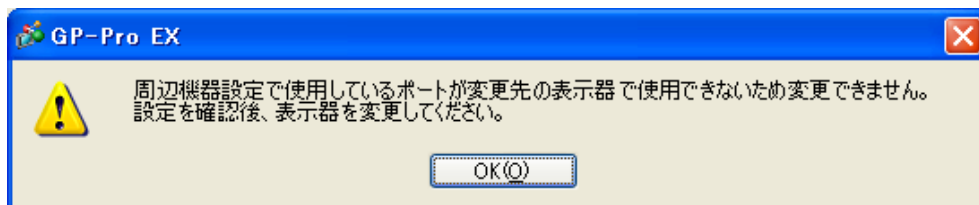
5.1 表示器タイプを変更できない場合の対処方法について

プロジェクトファイルの機能設定によっては次のようなメッセージが表示され、表示器タイプを GP-4X01TM に変更できない場合があります。



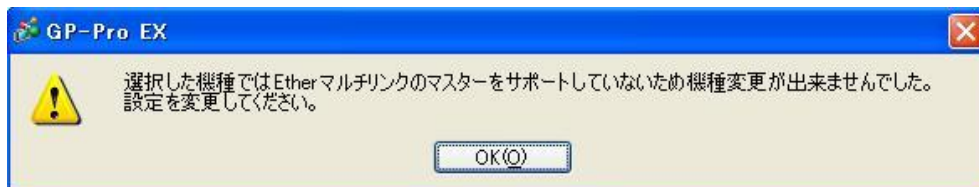
【原因】

- ・ロジックが設定されていませんか？ → [確認/対処方法①-1](#) へ
- ・Lシステム変数が使用されていませんか？ → [確認/対処方法①-2](#) へ
- ・I/Oの設定がされていませんか？ → [確認/対処方法①-3](#) へ
- ・シンボル変数設定に、対応していない変数が登録されていませんか？ → [確認/対処方法①-4](#) へ
- ・ロジックプログラム設定で「アドレス方式」が選択されていませんか？ → [確認/対処方法①-5](#) へ



【原因】

- ・接続機器の設定で、通信ドライバが複数登録されていませんか？ → [確認/対処方法②-1](#) へ
- ・対応していない通信ドライバが設定されていませんか？ → [確認/対処方法②-2](#) へ
- ・対応していないポート(COM2)を使用する機能の設定がされていませんか？ → [確認/対処方法②-3](#) へ



【原因】

- Ether マルチリンク機能で「マスター」が設定されていませんか？ → [確認/対処方法③-1](#) へ

【確認/対処方法】

① -1:ロジックが設定されていませんか？

GP-4X01TM はロジック機能に対応していないため、ロジックが設定されている場合は表示器タイプを変更することができません。ロジック画面を開いてロジックの設定を確認し、削除してください。

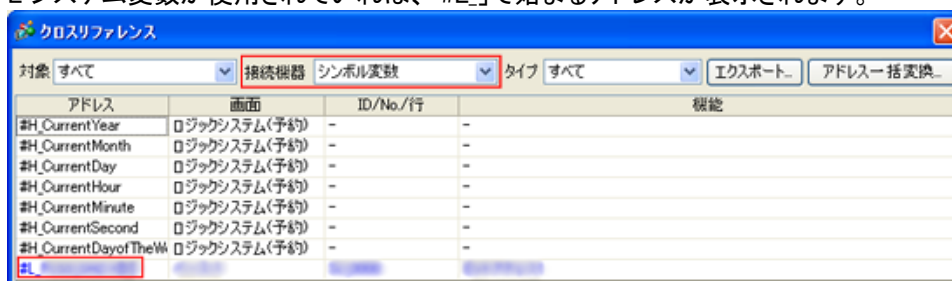
①-2:L システム変数が使用されていませんか？

「L システム変数」とは「#L_」で始まる、ロジック変数をさします。

GP-4X01TM はロジック機能に対応していないため、「L システム変数」を使用することができません。

L システム変数が使用されている場合は表示器タイプを変更することができないため、アドレスの使用箇所を確認し、削除もしくは別のアドレスに置き換えてください。

1. [プロジェクト]→[ユーティリティ]から[クロスリファレンス]をクリックします。
2. 「接続機器」で「シンボル変数」を選択します。
L システム変数が使用されていれば、「#L_」で始まるアドレスが表示されます。



① -3:I/O の設定がされていませんか？

GP-4X01TM はI/O の接続に対応していません。I/O 設定がされている場合は表示器タイプを変更することができません。

[プロジェクト]→[システム設定]から[I/O ドライバ設定]をクリックし、表示された I/O の設定を確認してください。

① -4:シンボル変数設定に、対応していない変数が登録されていませんか？

GP-4X01TM は「ワードアドレス」、「ビットアドレス」タイプの変数にのみ対応しています。

[共通設定]→[シンボル変数設定]をクリックし、「ワードアドレス」、「ビットアドレス」タイプ以外の変数が登録されている場合は、表示器タイプを変更することができません。この2種類以外の変数が登録されている場合にはタイプを「ワードアドレス」、「ビットアドレス」に変更するか、他のアドレスに置き換えてください。

① -5:ロジックプログラム設定で「アドレス方式」が選択されていませんか？

GP-4X01TM はロジック機能に対応していません。ロジックプログラムの変数登録に「アドレス方式」が選択されていると、ロジックの設定が行われていなくても表示器タイプを変更することができなくなります。

[プロジェクト]→[システム設定]→[ロジックプログラム設定]をクリックし、「変数登録」で「アドレス方式」が選択されている場合は、設定を「変数方式」に変更してください。

② -1: 接続機器の設定で、通信ドライバが複数登録されていませんか？

GP-4X01TM で設定できる通信ドライバはひとつのみです。(ただし、「[Ether マルチリンクを使用する](#)」設定にチェックを入れ、GP-4X01TM をスレーブとして接続する場合は 2 つまで設定が可能です。) 接続機器設定が設定の上限数を超えている場合は表示器タイプを変更することができません。
[プロジェクト]→[システム設定]から[接続機器設定]をクリックし、表示された接続機器の設定を確認してください。

③ -2: 対応していない通信ドライバが設定されていませんか？

GP-4X01TM で使用できない通信ドライバが設定されている場合は表示器タイプを変更することができません。
[プロジェクト]→[システム設定]から[接続機器設定]をクリックして、表示された接続機器の設定を確認し、通信ドライバの設定を変更してください。
GP-4X01TM が対応している通信ドライバは「[4.1 対応通信ドライバー一覧](#)」をご覧ください。

②-3: 対応していないポート(COM2)を使用する機能の設定がされていませんか？

GP-4X01TM が持つポートは COM1 のみです。「スクリプト設定」でポートに COM2 が選択されている場合は表示器タイプを変更することができません。
[プロジェクト]→[システム設定]から[スクリプト設定]をクリックし、表示されたスクリプトのポート設定を確認してください。

④ -1: Ether マルチリンク機能で「マスター」が設定されていませんか？

GP-4X01TM は Ether マルチリンク接続時にはマスターにはなれないため(スレーブのみです)、Ether マルチリンクのマスター設定がされている場合は表示器タイプを変更することができません。
Ether マルチリンクの設定を無効にしてから表示器タイプを変更してください。

1. [プロジェクト]→[システム設定]から[本体設定]をクリックします。
2. [拡張機能設定]タブの中にある「Ether マルチリンク設定」で、「Ether マルチリンクを使用する」のチェックをはずします。

