

Pro-face

by Schneider Electric

簡単！スムーズ！

置換え BOOK

GP-2400 シリーズ

→ GP-4400 シリーズ

はじめに

本資料では GP-2400 シリーズを GP4000 シリーズ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
GP-2400T (2011 年 10 月 29 日販売終了)	GP-4401T
GP-2401T (2011 年 10 月 29 日販売終了)	

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。

GP4000 シリーズの型式について

GP4000 シリーズは、仕様によって本体型式が一部異なります。お買い上げ時には発注型式をご確認のうえご注文ください。

PFXGP4

A B C D E F

A	2	GP-4200 シリーズ (3.5 型)
	3	GP-4300 シリーズ (5.7 型)
	4	GP-4400 シリーズ (7.5 型/7 型)
	5	GP-4500 シリーズ (10.4 型)
	6	GP-4600 シリーズ (12.1 型)
B	01	RS-232C および RS-422/485 が利用可能
	03 (海外モデル)	RS-232C および RS-485 (絶縁) が利用可能
C	T	TFT カラーLCD
	W	TFT カラーLCD (ワイド型)
D	A	アナログタッチパネル
	M	マトリクスタッチパネル
E	A	AC 電源
	D	DC 電源
F	W	エントリーモデル
	C	コーティングモデル
	WC	エントリーモデルのコーティングモデル
	-	なし

目次

はじめに	2
GP4000 シリーズの型式について	3
第 1 章 仕様比較	6
1.1 GP-2400T と GP-4401T の仕様比較	6
1.2 GP-2401T と GP-4401T の仕様比較	7
第 2 章 ハードウェアの互換性について	8
2.1 コネクタ位置の違い	8
◆GP-2400T/2401T と GP-4401T のコネクタ位置	8
2.2 タッチパネルの仕様について	9
2.3 転送ケーブルについて	9
2.4 インターフェイスについて	9
2.4.1 シリアルインターフェイスについて	9
2.4.2 補助入出力インターフェイス (AUX) について	9
2.4.3 CF カードインターフェイスについて	10
2.5 周辺機器、オプション品について	10
2.5.1 バーコードリーダの接続について	10
2.5.2 プリンタの接続について	10
2.5.3 拡張ユニットについて	11
2.5.4 アイソレーションユニットについて	11
2.6 電源供給部について	11
2.7 バックアップ電池について	11
2.8 消費電力について	11
2.9 ボディの色/素材について	12
2.10 PRO-SERVER について	12
2.11 その他の注意点	12
第 3 章 置き換え手順	13
3.1 作業の流れ	13
3.2 用意するもの	14
3.3 GP-2400 シリーズから画面データを受信する	15

3.4 プロジェクトコンバータで変換する	18
3.5 GP-4401T へ転送する	23
3.6 ソフトウェアの相違点	27
第 4 章 接続機器との通信	28
<hr/>	
4.1 対応通信ドライバー一覧	28
4.2 COM ポートの形状の違い	28
4.3 COM の信号の違い	29
4.3.1 COM1 の信号について	29
4.3.2 COM2 の信号について	30
4.4 マルチリンク接続について	31
4.5 三菱 PLC 内蔵 2 ポート機能について	31
4.6 置き換え時のケーブル結線について	32
4.6.1 RS-232C 接続のケーブルを流用したい場合	33
4.6.2 RS-422 接続のケーブルを流用したい場合	35
第 5 章 付録	38
<hr/>	
5.1 使用する外部メディアの設定変更について	38

第1章 仕様比較

1.1 GP-2400T と GP-4401T の仕様比較

		GP-2400T	GP-4401T
			
表示液晶の種類		TFT カラーLCD	
表示色数		256 色 (ブリンクなし) / 64 色 (ブリンクあり)	UP! 65,536 色 (ブリンクなし) / 16,384 色 (ブリンクあり)
表示解像度		VGA (640×480 ドット)	
パネルカット寸法		W204.5×H159.5mm	
外形寸法		mm	
タッチパネル方式		マトリクス抵抗膜方式	NEW! アナログ抵抗膜方式 →2.2 参照
メモリ 容量	画面記憶	4M バイト	UP! 32M バイト
	SRAM	128K バイト	UP! 320K バイト
バックアップ電池		充電式リチウム電池	NEW! 交換式リチウム電池 →2.7 参照
定格電圧		DC24V	
シリアル I/F	COM1	D-Sub25P (ソケット) RS-232C/422	D-Sub9P (プラグ) RS-232C→2.4.1 参照
	COM2	D-Sub9P (プラグ) RS-232C	D-Sub9P (プラグ) RS-422/485→2.4.1 参照
イーサネット I/F		10BASE-T	UP! 10BASE-T/100BASE-TX
CF カード I/F		有	- →2.4.3 参照
SD カード I/F		-	NEW! 有
USB I/F	Type A	-	NEW! 有 →2.3 参照
	Type mini B		
ツールコネクタ I/F		有	-
プリンタ I/F		セントロニクス準拠 (パラレル)	NEW! USB (Type A) →2.5.2 参照
補助入出力 I/F		有	- →2.4.2 参照
音声出力 I/F		有	- →2.4.3 参照
拡張ユニット I/F		有	- →2.5.3 参照

1.2 GP-2401T と GP-4401T の仕様比較

		GP-2401T	GP-4401T
			
表示液晶の種類		TFT カラーLCD	
表示色数		256 色 (ブリンクなし) / 64 色 (ブリンクあり)	UP! 65,536 色 (ブリンクなし) / 16,384 色 (ブリンクあり)
表示解像度		VGA (640×480 ドット)	
パネルカット寸法		W204.5×H159.5mm	
外形寸法			
タッチパネル方式		マトリクス抵抗膜方式	NEW! アナログ抵抗膜方式 → 2.2 参照
メモリ 容量	画面記憶	2M バイト	UP! 32M バイト
	SRAM	128K バイト	UP! 320K バイト
バックアップ電池		充電式リチウム電池	NEW! 交換式リチウム電池 → 2.7 参照
定格電圧		DC24V	
シリアル I/F	COM1	D-Sub25P (ソケット) RS-232C/422	D-Sub9P (プラグ) RS-232C→ 2.4.1 参照
	COM2	-	D-Sub9P (プラグ) RS-422/485→ 2.4.1 参照
イーサネット I/F		-	NEW! 10BASE-T/100BASE-TX
CF カード I/F		有	- → 2.4.3 参照
SD カード I/F		-	NEW! 有
USB I/F	Type A	-	NEW! 有 → 2.3 参照
	Type mini B		
ツールコネクタ I/F		有	-
プリンタ I/F		セントロニクス準拠 (パラレル)	NEW! USB (Type A) → 2.5.2 参照
補助入出力 I/F		有	- → 2.4.2 参照
拡張ユニット I/F		有	- → 2.5.3 参照

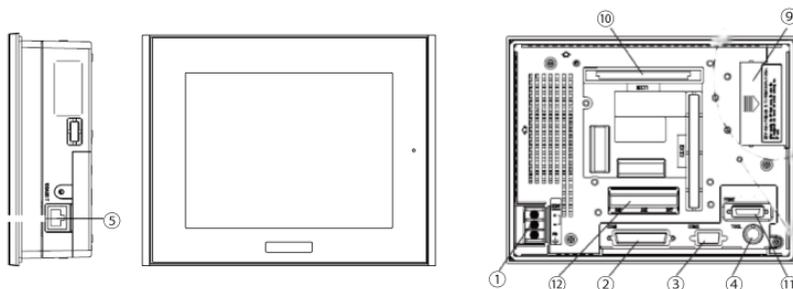
第2章 ハードウェアの互換性について

2.1 コネクタ位置の違い

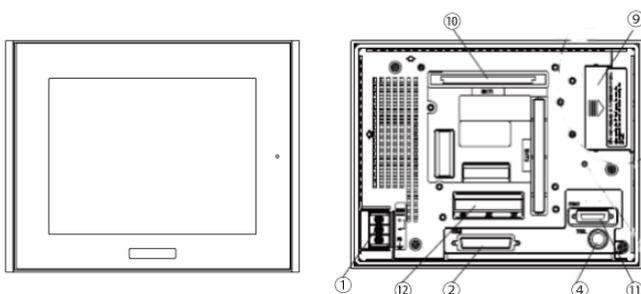
GP-2400 シリーズと GP-4401T ではコネクタ位置が以下のように異なります。

◆GP-2400T/2401T と GP-4401T のコネクタ位置

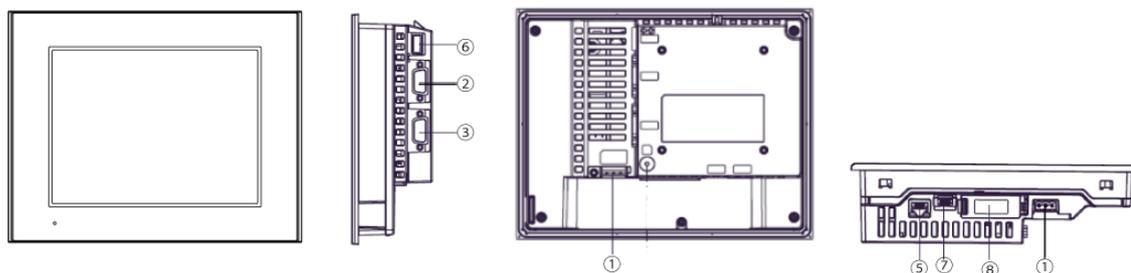
GP-2400T



GP-2401T



GP-4401T



各インターフェースの名称

	GP-2400T	GP-2401T	GP-4401T
①	電源入力用端子台		電源コネクタ
②	シリアル I/F (COM1)		
③	シリアル I/F (COM2)	-	シリアル I/F (COM2)
④	ツールコネクタ		
⑤	イーサネット I/F	-	イーサネット I/F
⑥	-	-	USB I/F (Type A)
⑦	-	-	USB I/F (Type mini B)
⑧	-	-	SD カード I/F
⑨	CF カード I/F		
⑩	拡張ユニット I/F		
⑪	プリンタ I/F		
⑫	補助入出力 I/F (AUX)		

2.2 タッチパネルの仕様について

GP-4401T では「アナログ抵抗膜方式」を採用しています。

GP-4401T では、異なる 2 ヶ所を同時にタッチしても、初めに検出した 1 点のみが有効となります。

GP-2400 シリーズで 2 点押しを使用していた場合は、GP-Pro EX で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 転送ケーブルについて

GP-4401T 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。

GP-4401T で使用できる USB ケーブルは次のとおりです。

	型式	コネクタタイプ	GP 側のコネクタ
オプション品	CA3-USBCB-01		USB (Type A)
	ZC9USCBMB1		USB (Type mini B)
市販品	-		

GP2400 シリーズで使用していたケーブル (GPW-CB02、GPW-CB03、GP430-CU02-M) は GP-4401T では使用できませんのでご注意ください。

2.4 インターフェイスについて

2.4.1 シリアルインターフェイスについて

GP-2400 シリーズと GP-4401T とはピン配列やプラグ/ソケットの形状が異なります。

詳細は「[4.2COM ポートの形状の違い](#)」と「[4.3COM の信号の違い](#)」をご参照ください。

そのため、従来の PLC の接続ケーブルはそのままご使用いただくことができません。

詳細は「[4.5 置き換え時のケーブル結線について](#)」を参照してください。

それ以外のケーブルは、そのまま引き続き GP-4401T でお使いいただくことができます。

また、GP-2400T で COM1,COM2 とともに RS-232C の機器と接続する設定を行っていた場合、GP-4401T に置き換えると、COM2 では RS-232C の接続ができなくなりますのでご注意ください。

2.4.2 補助入出力インターフェイス (AUX) について

GP-4401T は [AUX 機能を搭載していません](#)。GP-2401T で利用されていた外部リセット入力や出力 3 点 (RUN 出力、システムアラーム出力、外部ブザー出力) 使用できなくなりますのでご注意ください。

2.4.3 CF カードインターフェイスについて

GP-4401T は CF カードスロットを搭載していませんが、SD カードスロットと USB インターフェイスを代わりに搭載しています。 CF カードに保存していた GP-2400 シリーズのデータや、CF カードを利用して動作していた機能を引き続き使用するには、SD カードか USB メモリで代用してください。

GP-4401T で SD カードを使用する場合、次の仕様をご確認ください。

	ファイル形式	最大容量
SD	FAT16	2GB
SDHC	FAT32	32GB

なお、GP-PRO/PBIII の「CF カード出力フォルダ」の設定は、GP-Pro EX でプロジェクトデータをコンバートすると、自動的に SD カードを使用する設定に変更されます。出力先フォルダの設定を変更するには、「5.1 使用する外部メディアの設定変更について」を参照してください。

2.5 周辺機器、オプション品について

2.5.1 バーコードリーダの接続について

GP-4401T はツールポートを搭載していません。そのため、従来 GP-2400 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は使用できません。

ただし、GP-4401T では USB インターフェイス (Type A) または、シリアルインターフェイスからバーコードリーダを接続することができます。

GP-4401T が対応する機種については、「おたすけ Pro !」

(http://www.proface.co.jp/otasuke/qa/3000/0056_connect_barcode.html) で確認してください。

2.5.2 プリンタの接続について

GP-4401T はプリンタ用のセントロニクス (パラレル) インターフェイスを搭載していません。

GP-2400 シリーズではセントロニクスインターフェイスを搭載していたため、GP-2400 シリーズで接続していたプリンタを GP-4401T で使用する場合は、GP-4401T の USB をセントロニクスへ変換する変換機を経由する必要があります。また、GP-4401T では USB ポートにプリンタを接続することもできます。

GP-4401T が対応する機種については、「おたすけ Pro !」

(http://www.proface.co.jp/otasuke/qa/3000/0056_connect_printer.html) で確認してください。

2.5.3 拡張ユニットについて

GP-4401T は拡張ユニットインターフェイスを搭載していません。そのため GP-2400 シリーズで使用していた拡張ユニット（CC-Link ユニットなどの各種通信ユニット）はご使用いただけませんのでご注意ください。

2.5.4 アイソレーションユニットについて

GP-2400 シリーズで使用していたアイソレーションユニット（CA2-ISOALL232-01、 CA2-ISOALL422-01）は、GP-4401T では使用できません。

代わりに GP-4401T 用のアイソレーションユニット（CA3-ISO232-01）をご使用ください。

2.6 電源供給部について

GP-4401T は電源部がバネロック方式のコネクタです。そのため、GP-2400 シリーズから置き換える場合は電源ケーブルを変更する必要があります。

2.7 バックアップ電池について

GP-4401T では GP-2400 シリーズと異なり、充電式のリチウム電池ではなく交換式のリチウム電池を使用しています。（充電式と交換式の電池でも、バックアップする内容は変わりません。）

バックアップ電池の交換時期が近づくと、電池交換を促すメッセージ「RAAA053 バックアップ電池が残りわずかです。交換してください。」が表示されます。メッセージが表示されたら GP4000 シリーズのハードウェアマニュアルを参照し、電池を交換してください。

交換用電池の型式
PFXZCBBT1

2.8 消費電力について

GP-2400 シリーズと GP-4401T の消費電力は異なります。

GP-2400 シリーズ	GP-4401T
28W 以下	12W 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。

2.9 ボディの色／素材について

GP2000 シリーズと GP-4401T のボディ色、素材は次のとおりです。

	GP-2400 シリーズ	GP-4401T
色	ダークグレー	ライトグレー
素材	樹脂	ガラス入り樹脂

2.10 Pro-Server について

Pro-Server with Pro-Studio を使用していた場合は、Pro-Server EX Ver.1.30 以上をご使用ください。

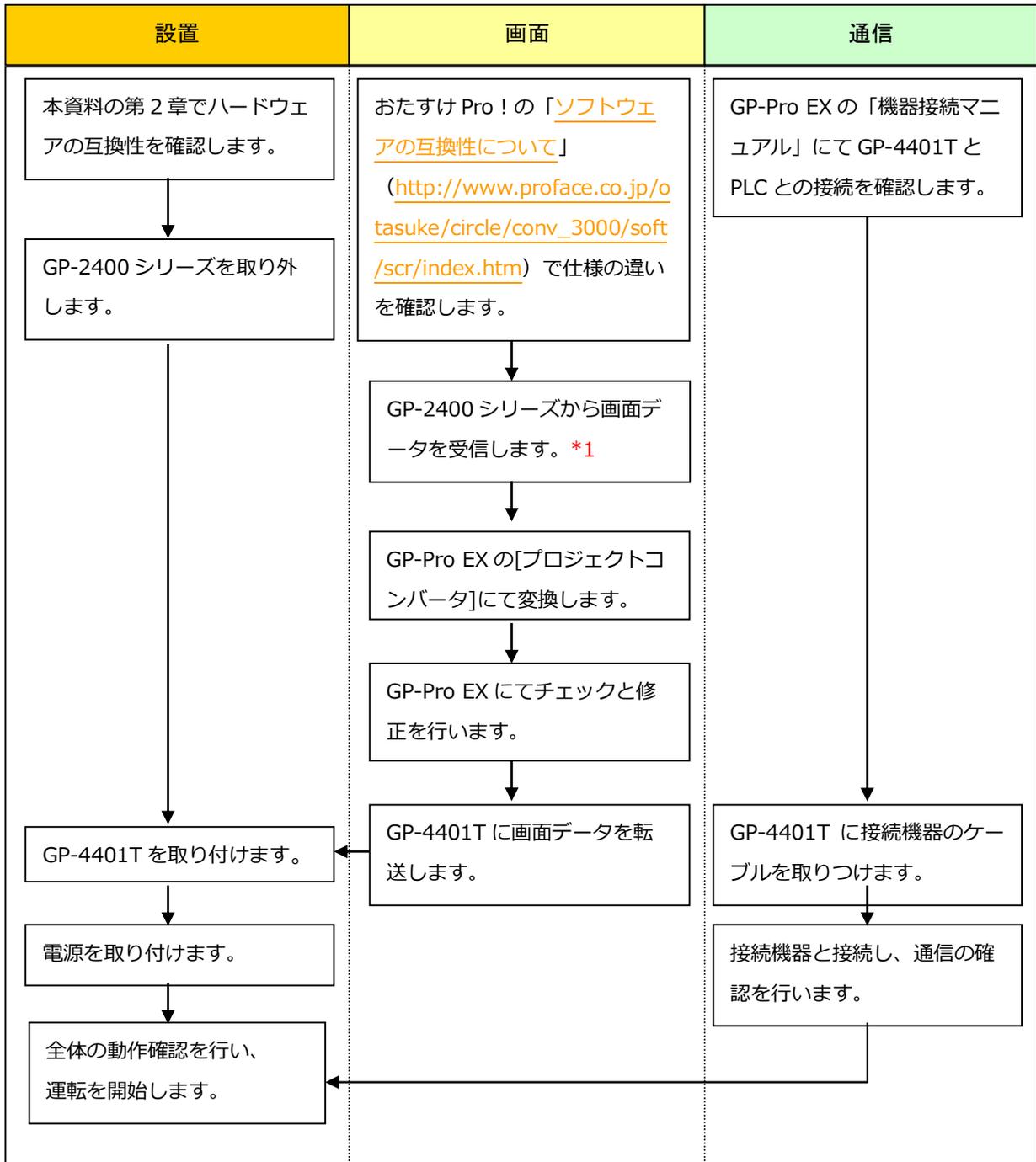
詳細は http://www.proface.co.jp/otasuke/qa/server_ex/replace/ でご確認ください。

2.11 その他の注意点

- GP4000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。
- GP4000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。
- GP4000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: 画面データが表示器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

GP2000 シリーズからデータを受信するために必要なもの *1	GP- 2400T GP-PRO/PBIII for Windows V5.0 以上がインストールされたパソコン *2 GP- 2401T GP-PRO/PBIII for Windows C-Package02 V6.3 以上のバージョンがインストールされたパソコン *2
	転送ケーブル（以下の3種類が使用できます） ・ GPW-CB02 PC側：D-sub 9ピン ・ GPW-CB03 PC側：USB *3 ・ GP430-CU02-M または GPW-SET PC側：D-sub 25ピン ※GP-2400 シリーズは、CFカードや、イーサネット経由（GP-2400Tのみ）での画面受信も可能です。
GP2000 シリーズの画面データを変換し、GP-4401Tへ転送するために必要なもの	GP-Pro EX Ver.3.0 以上がインストールされたパソコン
	転送ケーブル（以下の3種類が使用できます） ・ USB 転送ケーブル（型式：CA3-USBCB-01） ・ USB データ転送ケーブル（型式：ZC9USCBMB1） ・ 市販のUSBケーブル（USB Type A/mini B） ※SDカード、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: 画面データが表示器本体のみに残っている場合に必要です。

*2: GP-2400 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。

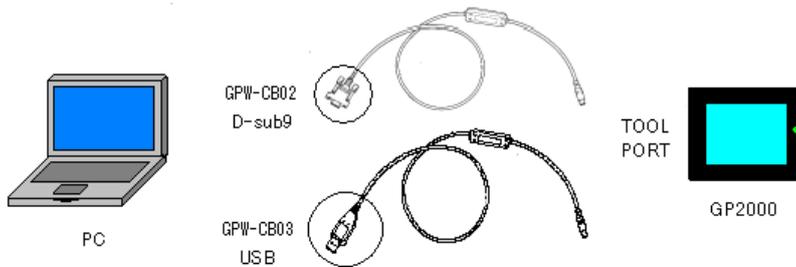
バージョンが不明な場合は最新バージョンのご利用を推奨します。現在、最新のバージョンはGP-PRO/PBIII for Windows C-Package03 (SP2) V7.29です。GP-PRO/PBIII for Windows C-Package03 V7.0をお持ちのお客様は「おたすけ Pro!」(<http://www.proface.co.jp/otasuke/>)の「ダウンロードしたい」からダウンロードすることができます。

*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 GP-2400 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 GP-2400 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. GP-2400 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。

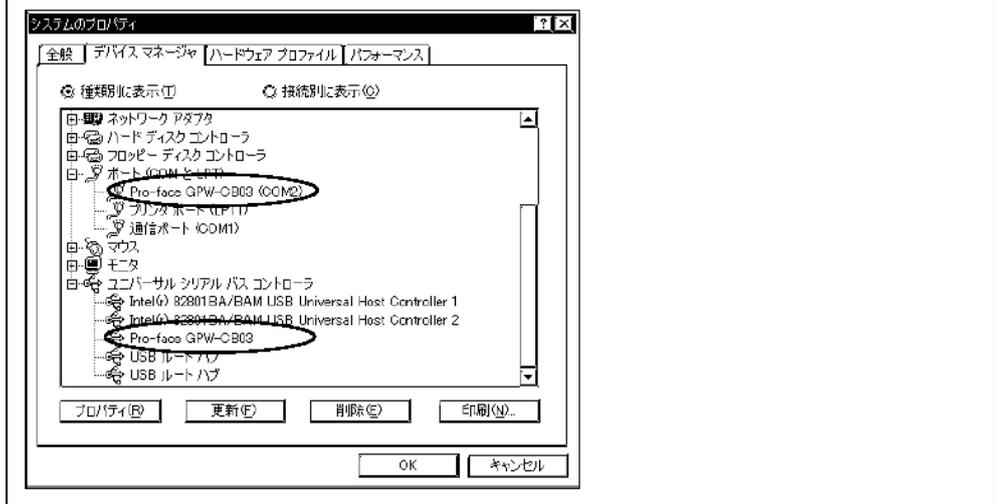


4. 「シリアルポートの設定」で「COM」を選択し、接続している COM ポートを設定し OK します。

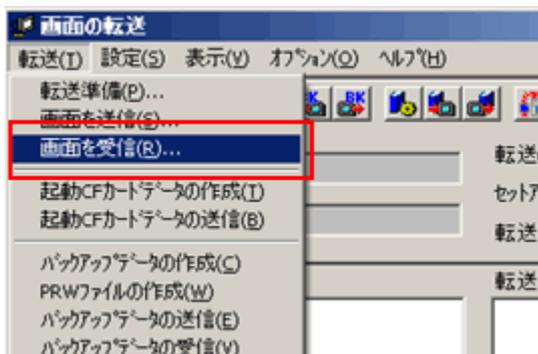


USB 転送ケーブル (GPW-CB03) をご使用の場合

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。



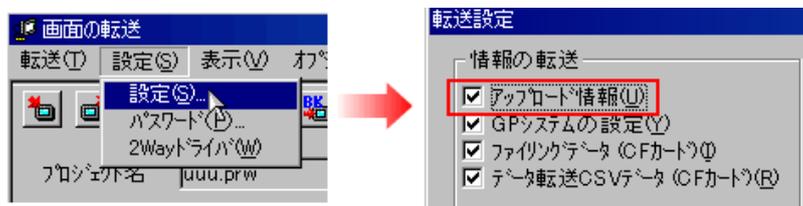
5. 「転送」をクリックし、「画面を受信」を選択します。



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。

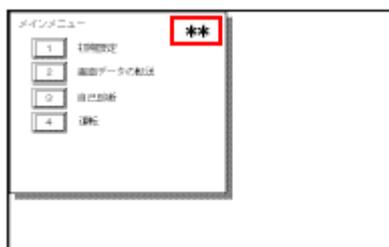
「アップロード情報がありません」と表示された場合

「アップロード情報」とは、GP2000 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。

1. GP2000 シリーズ本体をオフラインメニューに切り替えます。
2. 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。



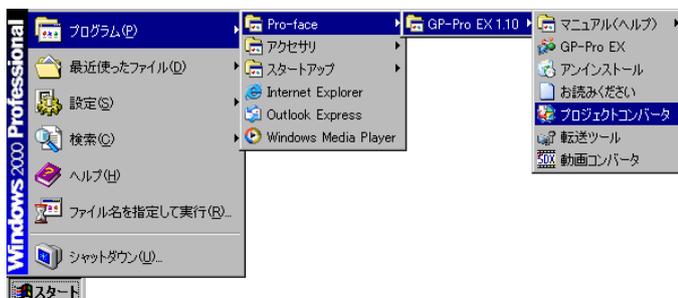
表示がない場合は「アップロード情報」がありません。

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

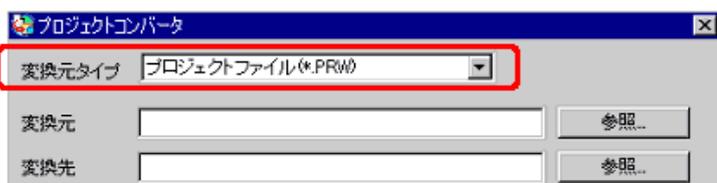
GP-2400 シリーズのプロジェクトファイル (*.prw) を、GP-Pro EX のプロジェクトコンバータで変換します。

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。 (「*.*」 にはバージョンが表示されます。)

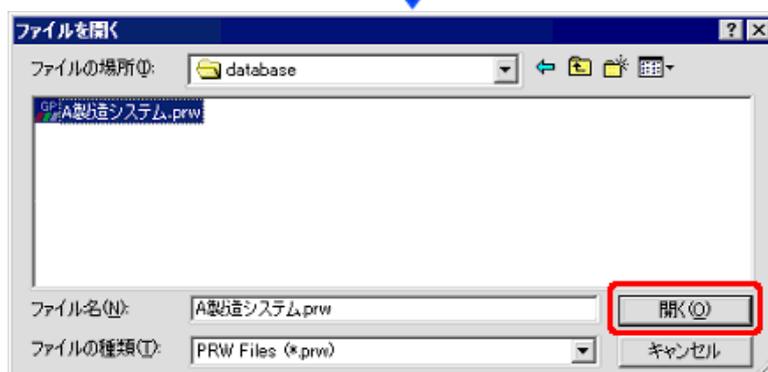
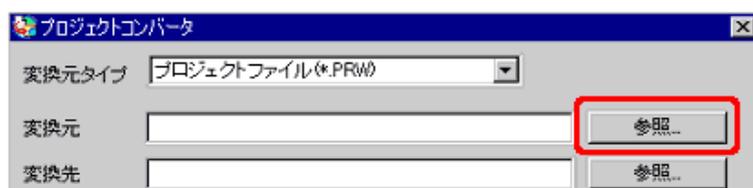


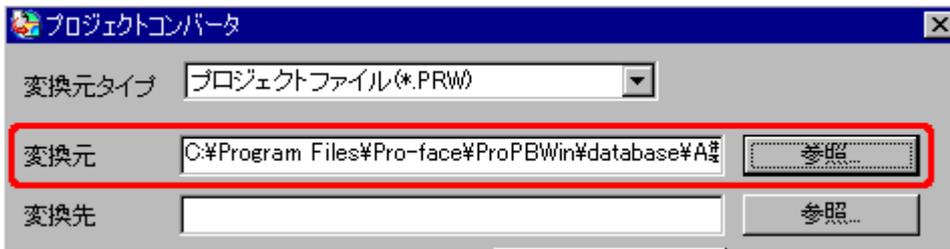
2. プロジェクトコンバータが起動して、「プロジェクトコンバータ」ダイアログボックスが開きます。

「変換元」タイプに、「プロジェクトファイル (*.PRW)」を選択します。

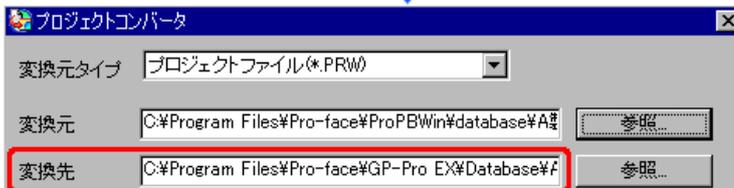
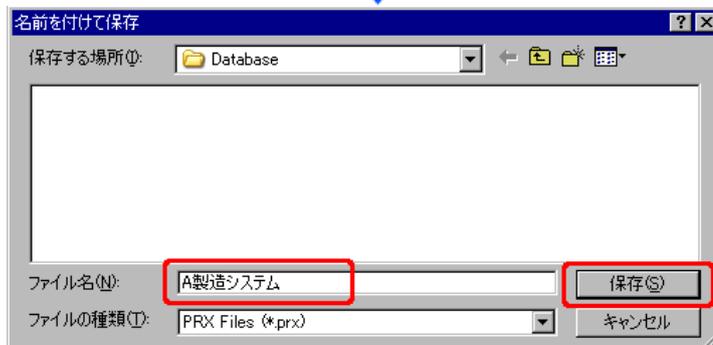
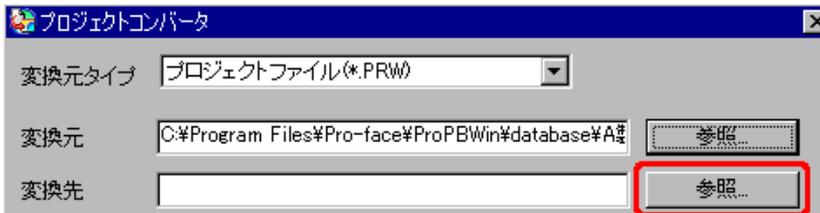


3. 「参照」 ボタンをクリックして任意のプロジェクトファイル (例 : 「A 製造システム.prw」) を選択し、「開く (O)」 をクリックすると「変換元」に指定されます。



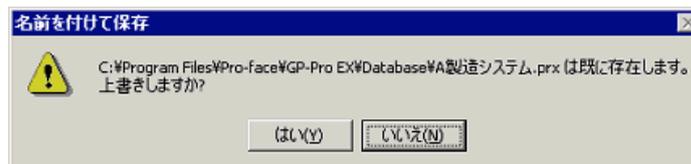


4. 「変換先」には、GP-Pro EX のプロジェクトファイル (*.prx) を指定します。
 「参照」ボタンをクリックして「ファイル名」(例:「A 製造システム.prx」)を新規で入力し、
 「保存」をクリックすると「変換先」に新規プロジェクトファイルが指定されます。

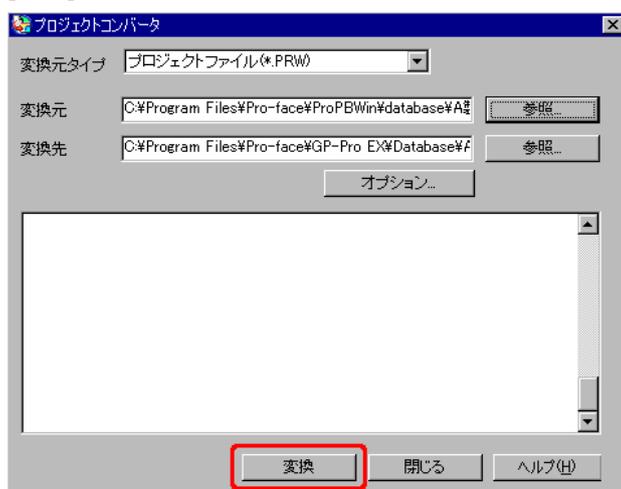


MEMO

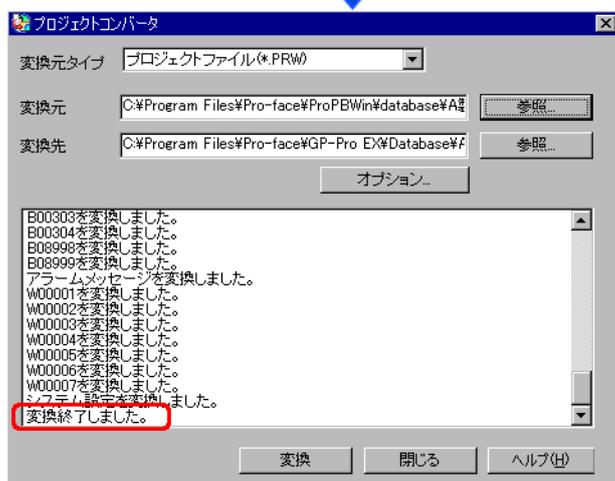
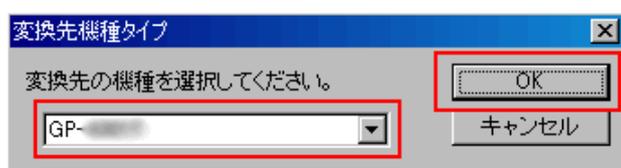
すでに変換先のファイルが存在する場合は、ファイルを上書きするかどうかを確認するウィンドウが表示されます。



5. [変換]をクリックして、コンバートを開始します。



6. 「変換先機種タイプ」の選択画面が表示された場合は代替機種名をプルダウンから選択し、「OK」をクリックしてください。



コンバート途中でエラーが表示された場合は…

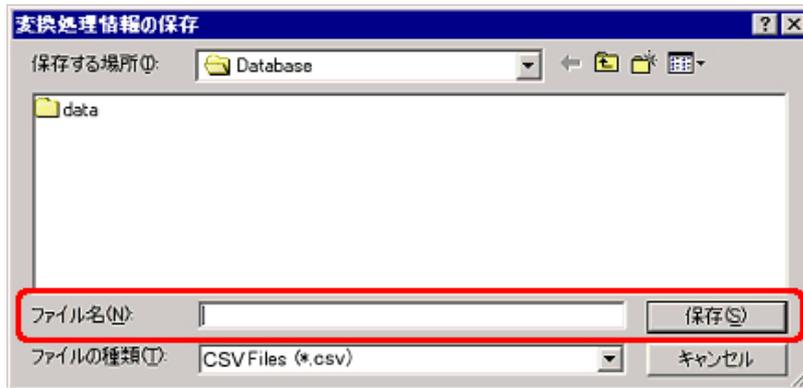
プロジェクトコンバート途中でエラーが表示された場合は、おたすけ Pro!

(<http://www.proface.co.jp/otasuke/>) の「[プロジェクトコンバートエラー情報](#)」

(http://www.proface.co.jp/otasuke/circle/conv_3000/soft/project_converter_error.html)

を参照し、原因と対処方法をご確認ください。

7. 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。



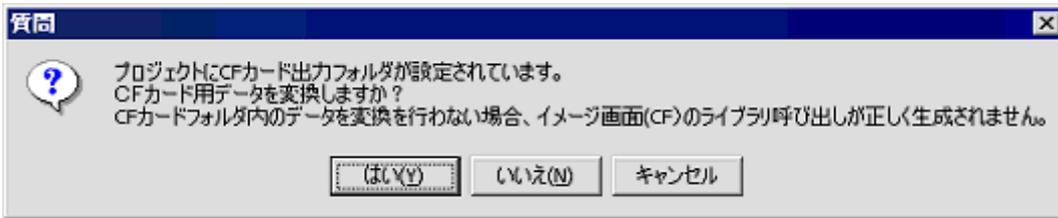
MEMO

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ます。

8. 「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。
9. 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。

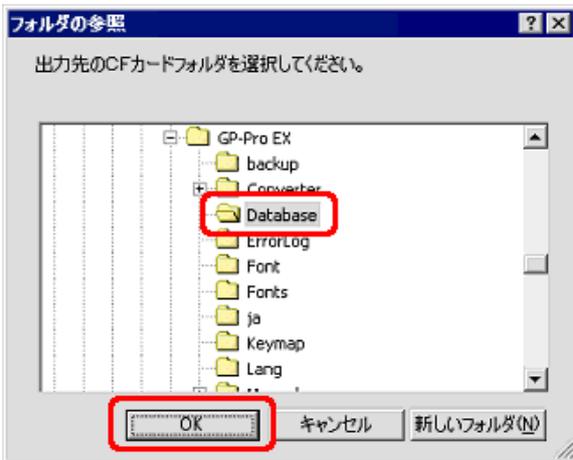
◆GP-PRO/PBIII for Windowsの「CF カードデータ出力フォルダ」指定先の変換

上記手順6でCFカードデータ出力フォルダを指定していたプロジェクトファイル(*.prw)を変換する場合、変換先でも出力フォルダを指定するかどうかのメッセージが表示されます。



フォルダ（例：「Database」）を選択して「OK」をクリックします。

「新しいフォルダ (N)」ボタンをクリックすれば、任意の場所に参照フォルダを作成できます。



重要

・「質問」ダイアログボックスでは、必ず「はい」を選択して変換先フォルダを指定してください。

「いいえ」を選択するとイメージ呼び出しが正しく表示されません。

・置き換え機種である GP-4401T は CF カードスロットを搭載していません。

上記作業で出力フォルダの作成を行うと、CF カードの代わりに SD カードを使用する設定が自動で行われます。

出力先フォルダの設定確認や変更については、「[5.1 使用する外部メディアの設定変更について](#)」をご覧ください。

3.5 GP-4401T へ転送する

変換を行ったプロジェクトファイルを GP-4401T へ転送します。

GP-4401T は、

- ・ USB 転送ケーブル (型式 : CA3-USBCB-01)
- ・ USB データ転送ケーブル (型式 : ZC9USCBMB1)
- ・ 市販の USB ケーブル (USB Type A/mini B)
- ・ SD カード/USB メモリ
- ・ イーサネット経由

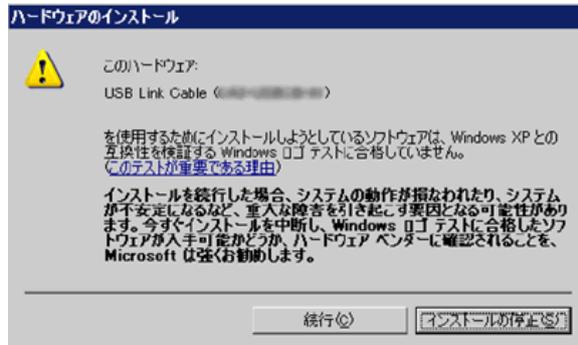
での転送が可能です。ここでは例として USB 転送ケーブル (型式 : CA3-USBCB-01) で転送する方法をご紹介します。



1. USB 転送ケーブル (型式 : CA3-USBCB-01) 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。



Microsoft Windows® 7 で以下の現象が発生した場合は、

おたすけ Pro! (<http://www.proface.co.jp/otasuke/>) から「[USB Data Transfer Driver](#)」のアップデートを実行してください。

- ・ GP-Pro EX もしくは転送ツールのインストール時にエラーが発生した場合
- ・ USB 転送ケーブル（型式：CA3-USBCB-01）を使って転送した際にエラーが発生した場合

2. GP-4401T 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。

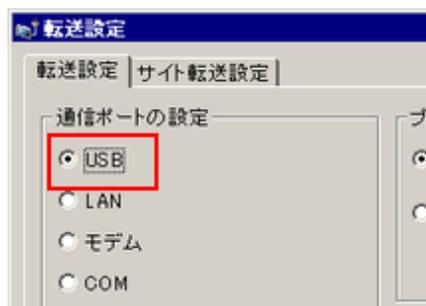


- 変換したプロジェクトファイル（※prx）が開いていることを確認し、GP-Pro EX の状態バーから「画面転送」アイコンをクリックし、転送ツールを起動します。

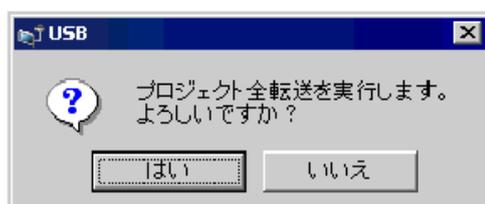


違うプロジェクトを転送したい場合は、「プロジェクト選択」ボタンをクリックしてプロジェクトを選択できます。

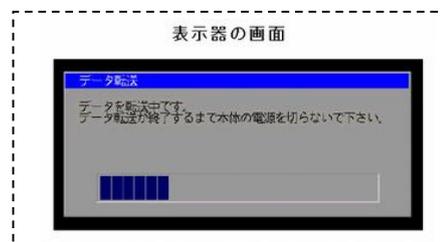
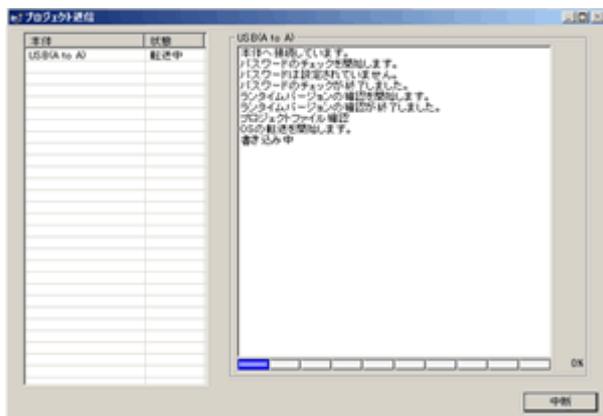
- 転送ツールウインドウ右下の「転送設定情報」で、「通信先」が「USB」になっていることを確認します。「USB」でない場合は「転送設定」をクリックし、「転送設定」ダイアログボックスから「通信ポートの設定」で「USB」を選択し、「OK」をクリックします。



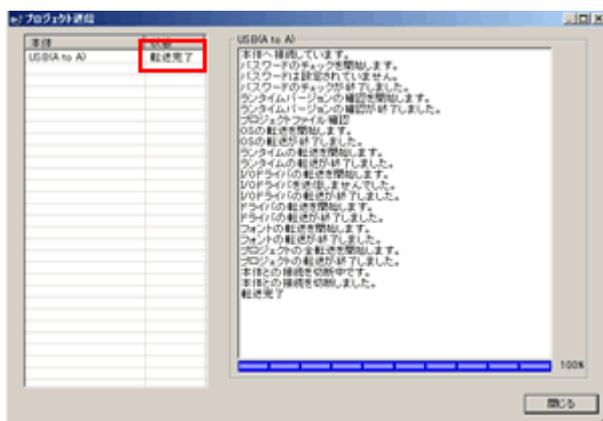
- 「プロジェクト送信」をクリックすると転送が開始されます。
次のようなダイアログボックスが表示されるので、「はい」をクリックします。同じプロジェクトファイルを再度送信する場合は表示されません。



- 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。)



- 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」から「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。

- 転送ツールの「閉じる」をクリックします。
- 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

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です。各項目の詳細は http://www.proface.co.jp/otasuke/circle/conv_3000/soft.htm を参照してください。

ソフトウェア相違点一覧表

1	タッチパネル方式
2	ビットスイッチの互換性
3	アラームの互換性
4	折れ線グラフの互換性
5	K タグの互換性 (入力順序)
6	K タグの互換性 (書込み方法の違いについて)
7	K タグの互換性 (間接設定について)
8	N タグの互換性
9	折れ線グラフの[過去データ表示]用スイッチをウィンドウ上で使用している場合の注意点について
10	モーメンタリ動作中のスイッチの上のウィンドウ表示について
11	システムウィンドウの表示エリアが重なった場合の動作について
12	タグ処理の変更について
13	部品の上に固定の描画を配置している表示について
14	文字列の互換性
15	塗り込みの互換性
16	CF カードデータの互換性
17	ファイリングデータを CF カードに保存している場合の変換の注意点
18	色数設定を[256 色ブリンク設定無し]にしていた場合の注意点
19	部品を[L (ライブラリ表示) タグ]で呼び出している場合の注意点
20	MRK、CPW ファイルの互換性
21	V タグ、v タグとビデオ画面の互換性
22	拡張 SIO スクリプトの互換性
23	サウンドデータの互換性
24	デバイスモニタの互換性
25	ラダーモニタの互換性
26	J タグ、R タグの互換性
27	DOS の画面データのコンバートについて
28	標準フォントの互換性
29	D スクリプトが「画面切替直後」または「電源投入直後」に起動する (D スクリプトの起動条件についての互換性)
30	ウィンドウ画面を呼び出したときに位置がずれる (U タグの互換性)
31	階層画面切替を使用している場合の注意点について
32	H タグの互換性

第4章 接続機器との通信

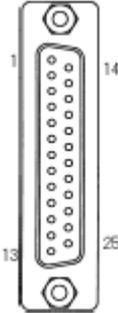
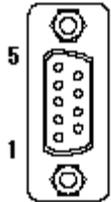
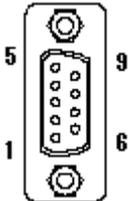
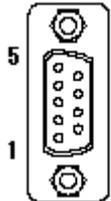
4.1 対応通信ドライバー一覧

対応通信ドライバーは今後も続々と追加予定です。

通信ドライバーの最新の対応情報については、「つながる機器一覧」

(<http://www.proface.co.jp/product/soft/gpproex/driver.html>) でご確認ください。

4.2 COMポートの形状の違い

	GP-2400T	GP-2401T	GP-4401T
COM1	D-Sub25P ソケット RS-232C/422/485		D-Sub9P プラグ RS-232C
			
COM2	D-Sub9P プラグ RS-232C	-	D-Sub9P プラグ RS-422/485
		-	

MEMO

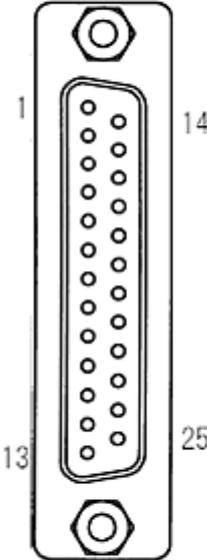
- ・ GP-2400 シリーズと GP-4401T の COM ポートは、ピン配列やプラグ/ソケットの形状が異なります。そのため、従来の PLC の接続ケーブルをご使用いただく場合には注意が必要です。従来の接続ケーブルを流用する場合は、「[4.5 置き換え時のケーブル結線について](#)」をご覧ください。
- ・ GP-2400 シリーズで COM1、COM2 どちらも RS-232C の機器と接続する設定を行っていた場合、GP-4401T に置き換えると COM2 では接続ができなくなります。詳細は、「[4.5 置き換え時のケーブル結線について](#)」をご覧ください。

4.3 COMの信号の違い

4.3.1 COM1の信号について

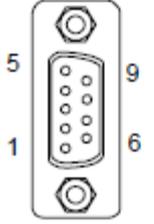
◆GP2400シリーズの場合

RS-232CまたはRS-422（ソケット）

ピンコネクション	ピン番号	信号名	内容
	1	FG	フレームグランド
	2	SD	送信データ (RS-232C)
	3	RD	受信データ (RS-232C)
	4	RS	リクエストセンド (RS-232C)
	5	CS	クリアセンド (RS-232C)
	6	DR	データセットレディ (RS-222C)
	7	SG	シグナルグランド
	8	CD	キャリアディテクト (RS-232C)
	9	TRMX	ターミネーション (RS-422)
	10	RDA	受信データA (RS-422)
	11	SDA	送信データA (RS-422)
	12	NC	未接続(予約)
	13	NC	未接続(予約)
	14	VCC	5V±5%出力 0.25A
	15	SDB	送信データB (RS-422)
	16	RDB	受信データB (RS-422)
	17	RI	リングインディケート (RS-232C)
	18	CSB	クリアセンドB (RS-422)
	19	ERB	イネーブルレシーブB (RS-422)
	20	ER	イネーブルレシーブ (RS-232C)
	21	CSA	クリアセンドA (RS-422)
	22	ERA	イネーブルレシーブA (RS-422)
	23	NC	未接続(予約)
	24	NC	未接続(予約)
	25	NC	未接続(予約)

◆GP-4401Tの場合

RS-232C (プラグ)

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 (本体側)	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) VCC	入力 -	被呼表示 +5V±5% 出力 0.25A ※1
	Shell	FG	-	フレームグランド (SG 共通)

※1: 9番ピンの RI/VCC はソフトウェアで切り替えて使用します。

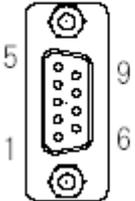
VCC 出力は過電流保護されていません。

誤動作、故障の原因となりますので電流定格を守ってご使用ください。

4.3.2 COM2 の信号について

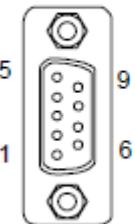
◆GP-2400Tの場合

RS-232C

ピンコネクション	ピン番号	信号名	信号方向	内容
 (本体側)	1	CD	入力	キャリアディレクト (RS-232C)
	2	RD	入力	受信データ (RS-232C)
	3	SD	出力	送信データ (RS-232C)
	4	ER	出力	イネーブルレシーブ (RS-232C)
	5	SG	-	シグナルグランド
	6	DR	入力	データセットレディ (RS-232C)
	7	RS	出力	リクエストセンド (RS-232C)
	8	CS	入力	クリアセンド (RS-232C)
	9	RI/VCC	入力/出力	リングインディケート (RS-232C) / +5V±5% 0.25A
	Shell	FG	-	フレームグランド (SG 共通)

◆GP-4401Tの場合

RS-422/485 (プラグ)

ピンコネクション	ピン番号	RS-422/RS-485		
		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	-	フレームグランド (SG 共通)

4.4 マルチリンク接続について

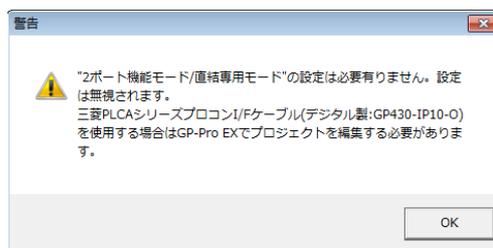
GP-4401T では、RS-422 でのマルチリンク接続 (n:1) に対応していない通信ドライバがあります。対応していない通信ドライバを設定したプロジェクトファイルをコンバートした場合、自動的に (1:1) 接続に変換されます。

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)」 (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 三菱 PLC 内蔵 2 ポート機能について

GP4000 シリーズは、三菱 PLC 内蔵 2 ポート機能を使うことができません。

GP-PRO/PBⅢで「システム設定」→「モードの設定」「オプション」→「内蔵 2 ポート機能」を選択した場合、GP-Pro EX プロジェクトコンバータで変換する際、下記メッセージが表示されます。



4.6 置き換え時のケーブル結線について

GP-2400 シリーズで使用していた接続ケーブルは、GP-4401T で流用することができます。

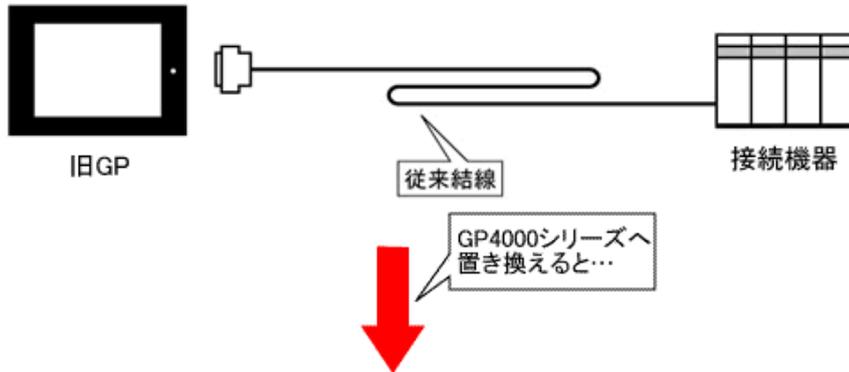
ただし下記の注意事項、制限事項がありますので、内容を事前に必ずご確認ください。

重要

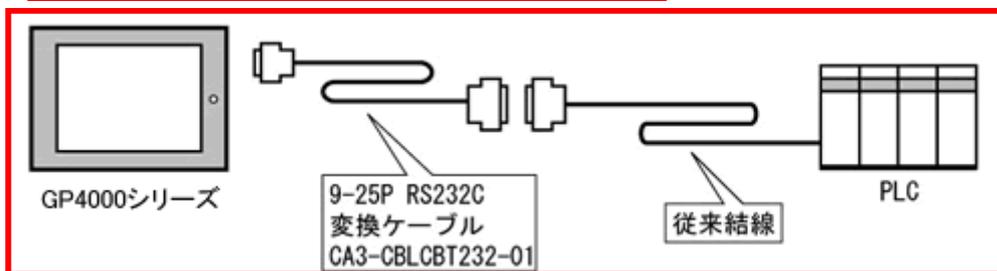
- 接続ケーブル流用前に、GP-4401T が対応している接続構成を、あらかじめ GP-Pro EX の機器接続マニュアル
(<http://www.proface.co.jp/otasuke/files/manual/soft/gpproex/new/device/index.htm>)
) でご確認ください。
- **Siemens MPI 接続ケーブル、MPI アダプタ (GP070-MPI-41) は流用できません。**
上記 GP-Pro EX の「機器接続マニュアル」にて接続ケーブルをご確認のうえ、新たに GP-4401T 用の接続ケーブルをご用意ください。
- 三菱電機社製 PLC A/QnA/FX シリーズと CPU 直結で接続の場合、注意点があります。詳しくは下記を参照ください。
 - CPU 直結ケーブル GP430-IP10-O、GP430-IP11-O をご使用の場合
>>参照「4.6.1 RS-232C 接続のケーブルを流用したい場合」>「三菱 PLC 用直結ケーブルをご使用の場合」
 - GP2000-CBLA/5M-01 をご使用の場合(自作ケーブル含む)
>>参照「4.6.2 RS-422 接続のケーブルを流用したい場合」>「三菱 A/QnA シリーズ (CPU 直結) の接続ケーブル (GP2000-CBLA/5M-01) をご使用の方へ」
 - GP2000-CBLFX/5M-01、GP2000-CBLFX/1M-01 をご使用の場合(自作ケーブル含む)
>>参照「4.6.2 RS-422 接続のケーブルを流用したい場合」>「三菱 FX シリーズ (CPU 直結) の接続ケーブル (GP2000-CBLFX/5M-01、GP2000-CBLFX/1M-01) をご使用の方へ」

4.6.1 RS-232C 接続のケーブルを流用したい場合

◆GP-2400 シリーズのシステム構成 (COM1 への接続)



GP-4401T へ置き換え後のシステム構成 (COM1 へ接続)



GP-4401T に置き換えるには、以下のものをご用意ください。

商品名	型式	参考標準価格 (税抜)
RS-232C 9pin-25pin 変換ケーブル (20cm)	CA3-CBLCBT232-01	¥2,000

三菱 PLC 用直結ケーブルをご使用の場合

三菱 PLC 用直結ケーブル (GP430-IP10-O/GP430-IP11-O) を GP-2500T、GP-2501T/S で使用していた場合、プロジェクトファイルの変換後、GP-Pro EX の接続機器設定より“VCC”を選択してください。選択いただかなかった場合は、通信が正常に動作しませんので、ご注意ください。

RI / VCC

RI

VCC

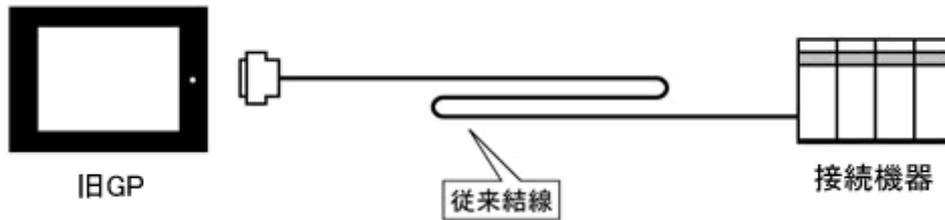
RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニットを使用する場合は、VCCを選択してください。

設定変更方法:

GP-Pro EX 『プロジェクト』 → 『システム設定』 → 『接続機器設定』 より選択できます。

*** GP-2400T の場合のみ :**

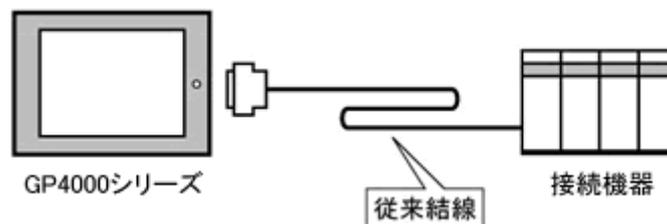
◆ GP-2400T のシステム構成 (COM2 への接続)



GP4000シリーズへ
置き換えても…



GP-4401T へ置き換え後のシステム構成 (COM1 へ接続)



※ ケーブル結線は同じものが使用できます。

重要

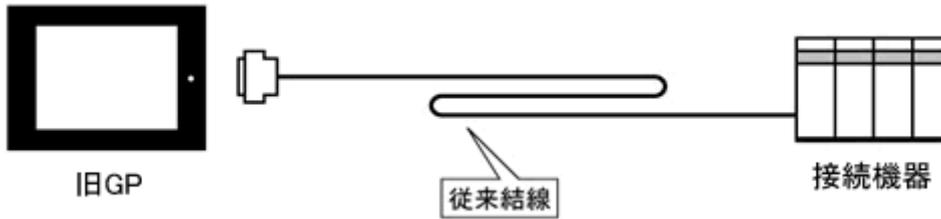
- ・ GP-2400T で COM1、COM2 どちらも RS-232C の機器と接続する設定を行っていた場合、GP-4401T に置き換えると COM2 では接続ができなくなります。詳細は、「[4.5 置き換え時のケーブル結線について](#)」をご覧ください。
- ・ GP-2400T で COM1、COM2 両方使用している場合、プロジェクトコンバータで変換すると COM1 の設定しか変換されません。GP-2400T の COM2 を引き続き使用する場合は、GP-Pro EX で COM2 に通信設定を追加してください。

設定方法 :

GP-Pro EX 『プロジェクト』 → 『システム設定』 → 『接続機器設定』 より追加してください。

4.6.2 RS-422 接続のケーブルを流用したい場合

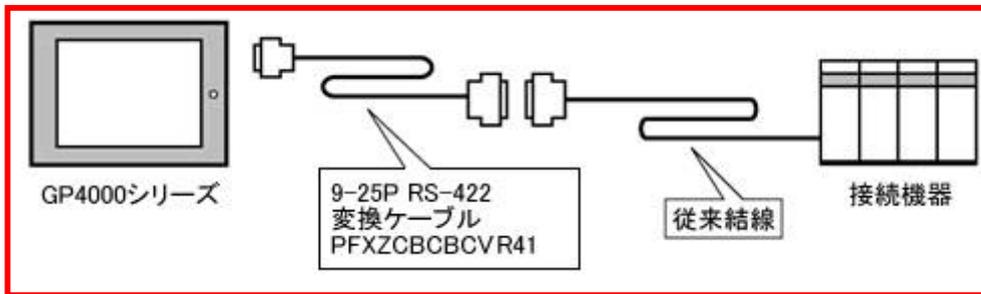
GP2000 シリーズのシステム構成 (COM1 への接続)



GP4000シリーズへ置き換えると…



GP-4401T へ置き換え後のシステム構成 (COM2 へ接続)



重要

- ・ GP4000 シリーズとの接続前に、必ず「接続機器設定」でポートの設定を「COM2」に変更してください。また、念のため GP-Pro EX の機器接続マニュアルで通信設定も再度ご確認ください。

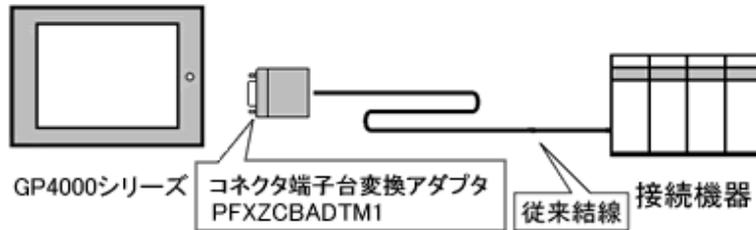
(<http://www.proface.co.jp/otasuke/files/manual/soft/gpproex/new/device/index.htm>)

GP-4401T に置き換えるには、以下のものをご用意ください。

商品名	型式	参考標準価格 (税抜)
RS-422 9pin-25pin 変換ケーブル (20cm)	PFXZCBCBCVR41	¥2,000

MEMO

端子台変換アダプタ (GP070-CN10-O) をご使用の場合は、GP-4401T 用のコネクタ端子台変換アダプタ (PFXZCBADTM1) に置き換えることをおすすめします。



この接続方法で置き換える場合には、以下のものをご用意ください。

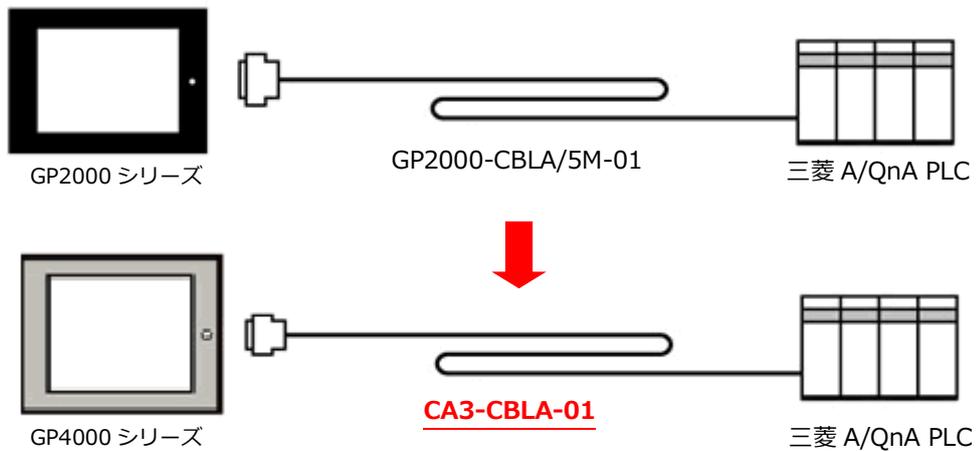
商品名	型式	参考標準価格 (税抜)
コネクタ端子台変換アダプタ	PFXZCBADTM1	¥2,000

三菱 A/QnA シリーズ (CPU 直結) の接続ケーブル (GP2000-CBLA/5M-01) をご使用の方へ

※自作ケーブルも含む

9-25 ピン変換ケーブルは使用できません。

必ずデジタル製三菱 A 接続ケーブル (CA3-CBLA-01) に置き換えてください。

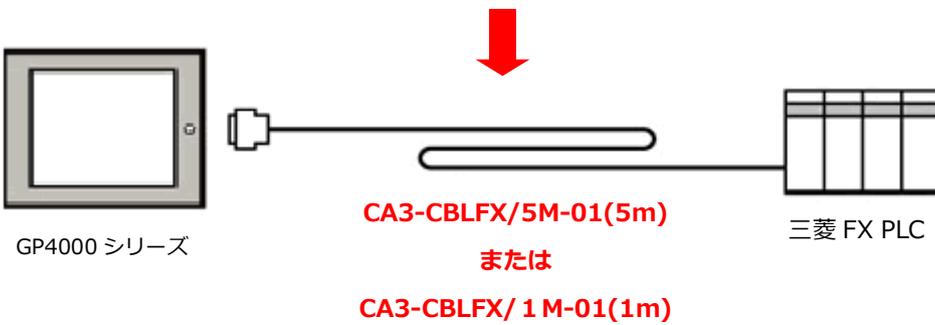
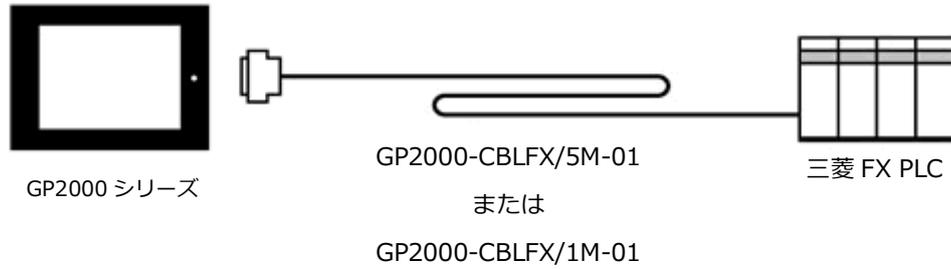


GP4000 シリーズで 使用できない オプション品
× RS-422 9pin-25pin 変換ケーブル (20cm) (PFXZCBCBCVR41)
× COM ポート変換アダプタ (CA3-ADPCOM-01) + RS-422 9pin-25pin 変換ケーブル (20cm) (CA3-CBLCBT422-01)

三菱 FX シリーズ (CPU 直結) の接続ケーブル (GP2000-CBLFX/5M-01、GP2000-CBLFX/1M-01) をご使用の方へ * 自作ケーブル含む

9-25 ピン変換ケーブルは使用できません。

必ずデジタル製三菱 FX 接続ケーブル (CA3-CBLFX/5M-01(5m)または CA3-CBLFX/1M-01(1m)) をご使用ください。



GP4000 シリーズで使用できないオプション品

- × RS-422 9pin-25pin 変換ケーブル (20cm) (PFXZCBCBCVR41)
- × COM ポート変換アダプタ (CA3-ADPCOM-01)
+ RS-422 9pin-25pin 変換ケーブル (20cm) (CA3-CBLCBT422-01)

第5章 付録

5.1 使用する外部メディアの設定変更について

GP-PRO/PBIII で CF カードを使用していた場合、GP-Pro EX のプロジェクトコンバータで GP-4401T に変換すると、自動的に SD カードを使用する設定に変更されます。

プロジェクトデータの変換後に、GP-Pro EX のエラーチェックで SD カードを使用する機能が設定されています。この機種は SD カードに対応していませんので、動作できません。」と表示された場合

エラーチェック			
レベル	エラー番号	画面-ID/No/行内容	
警告	1506	-----	SDカードを使用する機能が設定されています。この機種はSDカードに対応していませんので、動作できません。
エラー			なし

<原因>

SD カードスロットが搭載されていない機種に、SD カードを使用する設定がされています。

<対処方法/手順>

SD カードの代わりに USB メモリを使用したい場合 → [対処方法/手順①へ](#)

SD カードの出力先設定を確認・変更したい場合 → [対処方法/手順②へ](#)

【対処方法/手順①】

以下の手順に従って、SD カードの代わりに USB メモリを使用する設定に変更してください。

<設定変更手順>

- 1) 「プロジェクト(F)」→「プロパティ(I)」→「出力先フォルダ(C)」をクリックします。
- 2) 「SD カードを使用する」のチェックをはずして、「USB ストレージを使用する」にチェックを入れます。



3) 「参照」 ボタンをクリックして、出力先のフォルダを指定します。

SDカード出力先

SDカードを使用する

SDカード出力先フォルダ
Program Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\database 参照

USBストレージ出力先

USBストレージを使用する

USBストレージ出力先フォルダ
Program Files\Pro-face\GP-Pro EX 3.0\database 参照

4) 「OK」 をクリックして設定を確定します。

5) 「プロジェクト(F)」 → 「上書き保存(S)」 をクリックし、変更を保存します。

6) CF カードを使用していた各機能について確認し、データの参照もしくは保存先の設定を「USB ストレージ」に変更してください。

MEMO

・ GP-PRO/PBIII for Windows のタグや部品が GP-Pro EX でどう置き換わるかのご確認には、

「おたすけ Pro!」 (<http://www.proface.co.jp/otasuke/>)

「[GP-PRO/PBIII と GP-Pro EX の機能比較](#)」

(http://www.proface.co.jp/otasuke/circle/conv_3000/soft/scr/compare.htm)

をご覧ください。

・ GP-Pro EX の各機能の設定のご確認には、
GP-Pro EX リファレンスマニュアル をご覧ください。

【対処方法/手順②】

以下の手順に従って出力先フォルダの設定をご確認、ご変更ください。

- 1) 「プロジェクト(F)」→「プロパティ(I)」→「出力先フォルダ(C)」をクリックします。
- 2) 現在の設定が表示されます。



- 3) 変更後は「OK」をクリックして設定を確定します。
- 4) 「プロジェクト(F)」→「上書き保存(S)」をクリックし、変更を保存します。