

Pro-face

by Schneider Electric

簡単！スムーズ！

置換え BOOK

GP-3500, 3510

→ **SP-5500TP** (プレミアムディスプレイ)

+ **SP-5B10** (パワーボックス)

SP-5B00 (スタンダードボックス)

はじめに

本資料ではGP-3500T/GP-3510T を SP-5500TP + SP-5B10/SP-5B00 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。

ご使用の機器	型式	代替機種
GP-3500T	AGP3500-T1-AF AGP3500-T1-D24	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B00(スタンダードボックス) -> 1.1 または 1.3 参照
GP-3500S	AGP3500-S1-AF AGP3500-S1-D24	
GP-3500L	AGP3500-L1-D24 *1	
GP-3510T	AGP3510-T1-AF	
GP-3500T (FLEXNETWORK タイプ)	AGP3500-T1-AF-FN1M AGP3500-T1-D24-FN1M	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B10 (パワーボックス) + FLEXNETWORK ユニット (型式: PFXZCHEUFN1) -> 1.2 参照
GP-3500T/3510T (CANopen タイプ)	AGP3500-T1-AF-CA1M AGP3500-T1-D24-CA1M AGP3510-T1-AF-CA1M	SP5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B10 (パワーボックス) + CANopen マスターユニット (型式: PFXZCHEUCAM1) -> 1.2 または 1.4 参照
GP-3500S (CANopen タイプ)	AGP3500-S1-AF-CA1M *1 AGP3500-S1-D24-CA1M *1	
GP-3500T (DIO タイプ)	AGP3500-S1-AF-D81C AGP3500-S1-AF-D81K AGP3500-S1-D24-D81C AGP3500-S1-D24-D81K AGP3500-L1-D24-D81C *1	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B10 (パワーボックス) + FLEXNETWORK ユニット (型式: PFXZCHEUFN1) -> 1.2 参照

*1 海外専用モデルです。

SP5000 シリーズはディスプレイとボックスが分かれており、用途に合わせて自由に組み合わせることができます。本資料で 10 型ディスプレイの SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) にボックスモジュール SP-5B10(パワーボックス)/SP-5B00(スタンダードボックス)を組み合わせた場合の仕様をご説明します。



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

第 1 章 仕様比較	6
1.1 GP-3500T(スタンダードクラス)と SP5500TP+SP-5B00 の仕様比較	6
1.2 GP-3500T(コントロールクラス)と SP5500TP+SP-5B10 の仕様比較	9
1.3 GP-3510T(スタンダードクラス)と SP5500TP+SP-5B00 の仕様比較	12
1.4 GP-3510T(コントロールクラス)と SP5500TP+SP-5B10 の仕様比較	14
第 2 章 ハードウェアの互換性について	16
2.1 コネクタ位置の違い	16
2.2 電源について	18
2.3 USB 転送ケーブルについて	18
2.4 インターフェイスについて	18
2.4.1 シリアルインターフェイスについて	18
2.4.2 補助入出力 (AUX) インターフェイスについて	18
2.4.3 音声出力インターフェイスについて	19
2.4.4 FLEXNETWORK インターフェイス、CANopen インターフェイス、DIO インターフェイスを 使用の場合	19
2.4.5 CF カードインターフェイスについて	20
2.5 周辺機器、オプション品について	20
2.5.1 バーコード/2次元コードリーダーの接続について	20
2.5.2 プリンタの接続について	20
2.5.3 拡張ユニットについて	21
2.5.4 アイソレーションユニットについて	21
2.6 時計のバックアップについて	22
2.7 対応機能について	22
2.8 Pro-Server EX について	22
2.9 表示解像度について	23
2.10 パネルカット寸法、外観寸法について	24

2.11 その他の注意点	24
第3章 置き換え手順	25
<hr/>	
3.1 作業の流れ	25
3.2 用意するもの	26
3.3 GP-3500T/GP-3510T から画面データを受信する	26
3.4 表示器タイプを変更する	30
3.5 SP5000 シリーズへ転送する	31
3.6 ソフトウェアの相違点	34
第4章 接続機器との通信	35
<hr/>	
4.1 COM ポートの形状と通信方式	35
4.2 COM2 ポートの信号の違い	35
4.3 置き換え時のケーブル結線について	36
4.4 マルチリンク接続について	36
第5章 付録	37
<hr/>	
5.1 使用する外部メディアの設定変更について	37

第1章 仕様比較

1.1 GP-3500T(スタンダードクラス)と SP5500TP+SP-5B00 の仕様比較

		GP3500 シリーズ	SP5000 シリーズ
		 <p>GP-3500T/S/L</p>	 <p>SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B00 (スタンダードボックス)</p>
表示液晶の種類		<p>GP-3500T TFT カラーLCD GP-3500S STN カラーLCD GP-3500L モノクロ LCD</p>	TFT カラーLCD
表示色数		<p>GP-3500T 65,536 色 (ブリンクなし) / 16,384 色 (ブリンクあり) GP-3500S 4,096 色 GP-3500 モノクロ 16 階調</p>	<p>UP! 16,777,216 色 (ブリンクなし) *1</p>
表示解像度		VGA (640×480 ドット)	<p>UP! VGA (640×480 ドット) SVGA (800×600 ドット) → 2.9 参照</p>
パネルカット寸法		<p>GP-3500T:W259×H201mm GP-3500S:W301.5 × H227.5mm *4 GP-3500L:W301.5 × H227.5mm *4</p>	W259×H201mm
外形寸法		W270.5×H214.5×D57mm	<p>NEW! W272.5×H214.5×D67mm *2</p>
タッチパネル方式		アナログ抵抗膜方式	<p>UP! アナログ抵抗膜方式 (マルチタッチ)</p>
メモリー 容量	画面 容量	16M バイト	UP! 64M バイト
	バックアッ プメモリー	SRAM: 320K バイト	UP! NVRAM: 320K バイト
バックアップ電池		充電式リチウム電池	UP! 無 → 2.6 参照
定格電圧		DC24V AC100~240V	NEW! DC 12~24V → 2.2 参照

シリアル I/F	COM1	D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C/422/485	D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C
	COM2	D-Sub9 ピン (ソケット) RS-422/485	UP! D-Sub9 ピン (プラグ) RS-422/485 → 2.4.1 と 第 4 章 参照
イーサネット I/F		1 ポート 10BASE-T/100BASE-TX	UP! 2 ポート 10BASE-T/100BASE-TX
CF カード I/F		有	無 → 2.4.5 参照
SD カード I/F		無	NEW! 有 → 2.4.5 参照
USB I/F	Type A	2 ポート	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) : UP! フロント 1 ポート
			SP-5B00 (スタンダードボックス) : 2 ポート
	Type mini B	無	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) : UP! フロント 1 ポート
			SP-5B00 (スタンダードボックス) : 1 ポート
補助入出力 I/F		有	無 *3
音声出力 I/F		スピーカー出力 : 70mW(定格負荷 8Ω、周 波数:1kHz)、 コネクタ: ツーピース型端子台(AUX) x 1	無 *3
FLEXNETWORK I/F		有 (AGP3500-T1-AF-FN1M/ AGP3500-T1-D24-FN1M のみ)	無 *3
CANopen I/F		有 (AGP3500-*1-AF-CA1M/ AGP3500-*1-D24-CA1M のみ)	無 *3
DIO I/F		入力シンク・ソース : 6 点 出力ソース : 2 点 (AGP3500-*1-AF-D81*/ AGP3500-*1-D24-D81* のみ)	無 *3
拡張ユニット I/F		有	無 *3
ソフトウェア		GP-Pro EX 2.00 以上	GP-Pro EX V4.08.200 以上

- *1: SP-5B00 はハードウェア 3 速ブリンクに対応していません。
- *2: SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) と SP-5B00 (スタンダードボックス)を組み合わせた時のサイズです。
- *3: こちらが必要な場合は SP-5B10(パワーボックス)を選定してください。
- *4: GP-3500S/GP-3500L をご使用のお客様はアタッチメント (CA4-ATM10-01)をご使用ください。

1.2 GP-3500T(コントロールクラス)と SP5500TP+SP-5B10 の仕様比較

		GP3500 シリーズ	SP5000 シリーズ
		 GP-3500T/S/L	 SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B10 (パワーボックス)
表示液晶の種類		GP-3500T TFT カラーLCD GP-3500S STN カラーLCD GP-3500L モノクロ LCD	TFT カラーLCD
表示色数		GP-3500T 65,536 色 (ブリンクなし) / 16,384 色 (ブリンクあり) GP-3500S 4,096 色 GP-3500 モノクロ 16 階調	UP! 16,777,216 色 (ブリンクなし) / 4,194,304 色 (ブリンクあり)
表示解像度		VGA (640×480 ドット)	UP! VGA (640×480 ドット) *1 SVGA (800×600 ドット) → 2.9 参照
パネルカット寸法		GP-3500T: W259×H201mm GP-3500S: W301.5 × H227.5mm *3 GP-3500L: W301.5 × H227.5mm *3	W259×H201mm
外形寸法		W270.5×H214.5×D57mm	NEW! W272.5×H214.5×D67mm *2
タッチパネル方式		アナログ抵抗膜方式	UP! アナログ抵抗膜方式 (マルチタッチ)
メモリー 容量	画面 容量	16M バイト	UP! 64M バイト
	バックアッ プメモリー	SRAM: 320K バイト	UP! NVRAM: 320K バイト
バックアップ電池		充電式リチウム電池	UP! 無 → 2.6 参照
定格電圧		DC24V AC100~240V	NEW! DC 12~24V → 2.2 参照

シリアル I/F	COM1	D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C/422/485	D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C/422/485
	COM2	D-Sub9 ピン (ソケット) RS-422/485	UP! D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C/422/485 → 2.4.1 と 第 4 章参照
イーサネット I/F		1 ポート 10BASE-T/100BASE-TX	UP! 2 ポート 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
CF カード I/F		有	無 → 2.4.5 参照
SD カード I/F		無	NEW! 有 → 2.4.5 参照
USB I/F	Type A	2 ポート	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) : UP! フロント 1 ポート
			SP-5B10 (パワーボックス) : 2 ポート
	Type mini B	無	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) : UP! フロント 1 ポート
			SP-5B10 (パワーボックス) : 1 ポート
補助入出力 I/F		有	有 → 2.4.2 参照
音声出力 I/F		スピーカー出力 : 70mW(定格負荷 8 Ω、周波数:1kHz)、 コネクタ: ツーピース型端子台 (AUX) x 1	UP! スピーカー出力: 300mW 以上 (定格負荷: 8 Ω、周波数: 1kHz) ライン出力: 1.4Vp-p (定格負荷: 10kΩ) コネクタ: ツーピース型端子台(AUX) x 1 -> 2.4.3 参照
FLEXNETWORK I/F		有 (AGP3500-T1-AF-FN1M/ AGP3500-T1-D24-FN1M のみ)	FLEXNETWORK ユニット (型式: PFXZCHEUFN1) が必要です → 2.4.4 参照
CANopen I/F		有 (AGP3500-*1-AF-CA1M/ AGP3500-*1-D24-CA1M のみ)	CANopen マスターユニット (型式: PFXZCHEUCAM1) が必要です → 2.4.4 参照
DIO I/F		入力シンク・ソース : 6 点 出力ソース : 2 点 (AGP3500-*1-AF-D81*/ AGP3500-*1-D24-D81* のみ)	FLEXNETWORK への 変更が必要です → 2.4.4 参照
拡張ユニット I/F		有	有 → 2.5.3 参照

ソフトウェア	GP-Pro EX 2.00 以上	GP-Pro EX V4.02 以上
---------------	-------------------	--------------------

- *1 GP-Pro EX Ver.4.02 以上より対応しています。
- *2 SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) と SP-5B10 (パワーボックス)を組み合わせた時のサイズです。
さらに、拡張ユニットを追加でご使用される場合は、サイズやケーブル取り付け位置が異なりますので、以下を参照してください。

PROFIBUS DP スレーブ/MPI ユニット (型式:PFXZCDEUPF1)をご使用の場合

https://www.proface.com/ja/support/faq?page=content&country=PROFACE&lang=ja&locale=ja_JP&id=FA315627&pr=&redirect=true

FLEXNETWORK ユニット (型式: PFXZCHEUFN1)をご使用の場合



https://www.proface.com/ja/support/faq?page=content&country=PROFACE&lang=ja&locale=ja_JP&id=FA330215&pr=&redirect=true

CANopen マスターユニット(型式: PFXZCHEUCAM1)をご使用の場合

https://www.proface.com/ja/support/faq?page=content&country=PROFACE&lang=ja&locale=ja_JP&id=FA326702&pr=&redirect=true

- *3: GP-3500S/GP-3500L をご使用のお客様はアタッチメント (CA4-ATM10-01)をご使用ください。

1.3 GP-3510T(スタンダードクラス)と SP5500TP+SP-5B00 の仕様比較

		GP3510 シリーズ	SP5000 シリーズ
		 GP-3510T	 SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B00 (スタンダードボックス)
表示液晶の種類		TFT カラーLCD	
表示色数		65,536 色 (ブリンクなし) / 16,384 色 (ブリンクあり)	UP! 16,777,216 色 (ブリンクなし) *1
表示解像度		SVGA (800×600 ドット)	UP! VGA (640×480 ドット) SVGA (800×600 ドット) → 2.9 参照
パネルカット寸法		W259×H201mm	
外形寸法		W270.5×H212.5×D57mm	NEW! W272.5×H214.5×D67mm *2
タッチパネル方式		アナログ抵抗膜方式	UP! アナログ抵抗膜方式 (マルチタッチ)
メモリー 容量	画面 容量	16M バイト	UP! 64M バイト
	バックア ップメモ リー	SRAM: 320K バイト	NEW! NVRAM: 320K バイト
バックアップ電池		充電式リチウム電池	NEW! 無 → 2.6 参照
定格電圧		AC100~240V	NEW! DC 12~24V → 2.2 参照
シリアル I/F	COM1	D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C/422/485	D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C
	COM2	D-Sub9 ピン (ソケット) RS-422/485	UP! D-Sub9 ピン (プラグ) RS-422/485 → 2.4.1 と 第4章参照
イーサネット I/F		1 ポート 10BASE-T/100BASE-TX	UP! 2 ポート 10BASE-T/100BASE-TX
CF カード I/F		有	無 → 2.4.5 参照
SD カード I/F		無	NEW! 有 → 2.4.5 参照

USBI/F	Type A	2ポート	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) : UP! フロント1ポート
			SP-5B00 (スタンダードボックス) : 2ポート
	Type mini B	無	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) : UP! フロント1ポート
			SP-5B00 (スタンダードボックス) : 1ポート
補助入出力 I/F	有	無 *3	
音声出力 I/F	スピーカー出力 : 70mW(定格負荷 8Ω、 周波数:1kHz)、 コネクタ: ツーピース型端子台(AUX) x 1	無 *3	
CANopen I/F	有 (AGP3510-T1-AF-CA1Mのみ)	無 *3	
拡張ユニット I/F (通信ユニット)	有	無 *3	
拡張ユニット I/F (画像ユニット)	有	-	
ソフトウェア	GP-Pro EX 2.00 以上	GP-Pro EX V4.08.200 以上	

*1: SP-5B00 はハードウェア 3 速ブリンクに対応していません。

*2: SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) と SP-5B00 (スタンダードボックス)を組み合わせた時のサイズです。

*3: こちらが必要な場合は SP-5B10(パワーボックス)を選定してください。

1.4 GP-3510T(コントロールクラス)と SP5500TP+SP-5B10 の仕様比較

		GP3510 シリーズ	SP5000 シリーズ
		 GP-3510T	 SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B10 (パワーボックス)
表示液晶の種類		TFT カラーLCD	
表示色数		65,536色 (ブリンクなし) / 16,384色 (ブリンクあり)	UP! 16,777,216色 (ブリンクなし) / 4,194,304色 (ブリンクあり)
表示解像度		SVGA (800×600 ドット)	UP! VGA (640×480 ドット) *1 SVGA (800×600 ドット) → 2.9 参照
パネルカット寸法		W259×H201mm	
外形寸法		W270.5×H212.5×D57mm	NEW! W272.5×H214.5×D67mm *2
タッチパネル方式		アナログ抵抗膜方式	UP! アナログ抵抗膜方式 (マルチタッチ)
メモリー 容量	画面 容量	16M バイト	UP! 64M バイト
	バックア ップメモ リー	SRAM: 320K バイト	NEW! NVRAM: 320K バイト
バックアップ電池		充電式リチウム電池	NEW! 無 → 2.6 参照
定格電圧		AC100~240V	NEW! DC 12~24V → 2.2 参照
シリアル I/F	COM1	D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C/422/485	D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C/422/485
	COM2	D-Sub9 ピン (ソケット) RS-422/485	UP! D-Sub9 ピン (プラグ) RS-232C/422/485 → 2.4.1 と 第4章参照
イーサネット I/F		1 ポート 10BASE-T/100BASE-TX	UP! 2 ポート 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
CF カード I/F		有	無 → 2.4.5 参照
SD カード I/F		無	NEW! 有 → 2.4.5 参照

USBI/F	Type A	2ポート	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) : UP! フロント1ポート
			SP-5B10 (パワーボックス) : 2ポート
	Type mini B	無	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) : UP! フロント1ポート
			SP-5B10 (パワーボックス) : 1ポート
補助入出力 I/F	有	有 → 2.4.2 参照	
音声出力 I/F	スピーカー出力 : 70mW(定格負荷 8Ω、 周波数:1kHz)、 コネクタ:ツープース型端子台(AUX) x 1	UP! スピーカー出力:300mW 以上 (定格負荷:8 Ω、周波数:1kHz) ライン出力:1.4Vp-p (定格負荷:10kΩ) コネクタ:ツープース型端子台(AUX) x 1 -> 2.4.3 参照	
CANopen I/F	有 (AGP3510-T1-AF-CA1Mのみ)	CANopen マスターユニット (型式: PFXZCHEUCAM1) が必要です → 2.4.4 参照	
拡張ユニット I/F (通信ユニット)	有	有 → 2.5.3 参照	
拡張ユニット I/F (画像ユニット)	有	-	
ソフトウェア	GP-Pro EX 2.00 以上	GP-Pro EX V4.00 以上	

*1 GP-Pro EX Ver.4.02 以上より対応しています。

*2 SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) と SP-5B10 (パワーボックス)を組み合わせた時のサイズです。
さらに、拡張ユニットを追加でご使用される場合は、サイズやケーブル取り付け位置が異なりますので、以下を参照してください。

PROFIBUS DP スレーブ/MPI ユニット (型式:PFXZCDEUPF1)をご使用の場合

https://www.proface.com/ja/support/faq?page=content&country=PROFACE&lang=ja&locale=ja_JP&id=FA315627&prd=&redirect=true

FLEXNETWORK ユニット (型式: PFXZCHEUFN1)をご使用の場合

https://www.proface.com/ja/support/faq?page=content&country=PROFACE&lang=ja&locale=ja_JP&id=FA330215&prd=&redirect=true

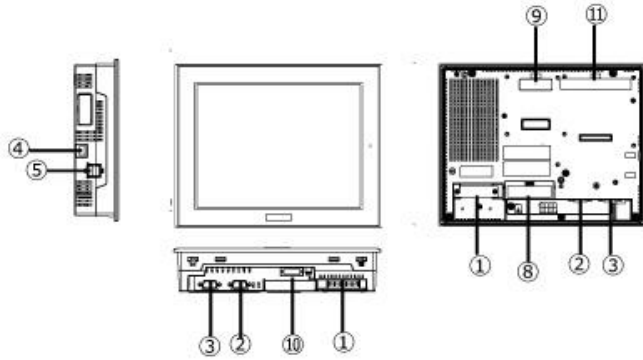
CANopen マスターユニット(型式: PFXZCHEUCAM1)をご使用の場合

https://www.proface.com/ja/support/faq?page=content&country=PROFACE&lang=ja&locale=ja_JP&id=FA326702&prd=&redirect=true

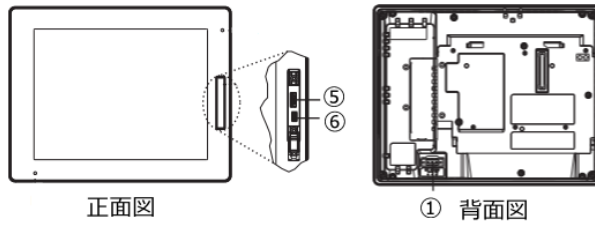
第2章 ハードウェアの互換性について

2.1 コネクタ位置の違い

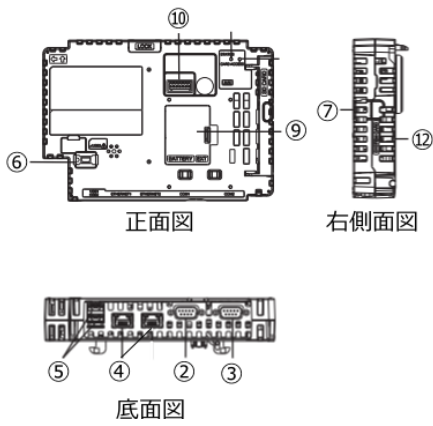
GP-3500T/GP-3510T



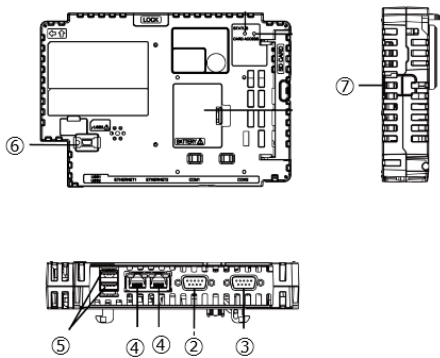
SP-5500TP (プレミアムディスプレイ)



SP-5B10 (パワーボックス)



SP-5B00(スタンダードボックス)



各インターフェイスの名称

	GP-3500T/GP-3510T	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B10 (パワーボックス)	SP-5500TP (プレミアムディスプレイ) + SP-5B00 (スタンダードボックス)
①	電源入力端子台 (AC) /電源 コネクタ (DC)	電源コネクタ (DC)	電源コネクタ (DC)
②	シリアル I/F (COM1)		
③	シリアル I/F (COM2)		
④	イーサネット I/F		
⑤	USB I/F (Type A)		
⑥	-	USB I/F (Type mini B)	
⑦	-	ストレージカードカバー (カバー内にストレージ用の SD カード I/F が あります)	
⑧	CF カード I/F	-	-
⑨	拡張ユニット I/F (通信ユニット)		-
⑩	補助入出力/音声出力 I/F (AUX)		-
⑪	拡張ユニット I/F (画像ユニット)	-	-
⑫	-	システムカードカバー (カバー内にシステム用の SD カ ード I/F が あります)	



2.2 電源について

SP5000 シリーズは DC 電源タイプのみです。そのため、GP-3500T/GP-3510T の AC 電源タイプから置き換える際は DC 電源へ変更してください。詳しい電気的仕様はハードウェアマニュアルでご確認ください。

2.3 USB 転送ケーブルについて

SP5000 シリーズでは GP3000 シリーズと同じ USB 転送ケーブル（型式：CA3-USBCB-01）が使用できます。その他にも SP5000 シリーズ側が USB（Type mini B）のケーブル（型式：ZC9USCBMB1）や市販品ケーブルも使用できます。

◆SP5000 シリーズで使用できる USB 転送ケーブル

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

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

SP5000 シリーズでは、ボックスモジュール側に COM ポートがあります。

GP-3500T/GP-3510T の COM2 ポートと SP-5B10（パワーボックス）/SP-5B00（スタンダードボックス）の COM2 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、GP-3500T/GP-3510T の COM2 ポートにつないでいた従来の 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「[第 4 章 接続機器との通信](#)」を参照してください。それ以外のケーブルはそのまま使用できます。

また、GP-3500T/GP-3510T で COM1、COM2 とともに RS-422/485 の機器と接続する設定を行っていた場合、SP-5B00（スタンダードボックス）に置き換えると、COM1 では RS-422/485 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（AUX）インターフェイスについて

SP-5B10（パワーボックス）には補助出力（AUX）I/F がありますが、アラーム出力またはブザー出力 1 点のみとなっています。（GP-Pro EX でアラーム出力またはブザー出力を切り替えます。）

GP-3500T/GP-3510T で使用していた RUN 出力、外部リセット入力は使用できなくなりますのでご注意ください。

2.4.3 音声出力インターフェイスについて

音声出力が必要な場合は SP-5B10(パワーボックス)を選定いただき、AUX I/F を活用ください。

スピーカー出力を使用する場合、出力値が 70mW から 300mW に上がっています。アンプなどをご使用のお客様はご注意ください。

2.4.4 FLEXNETWORK インターフェイス、CANopen インターフェイス、DIO インターフェイスをご使用の場合

GP3000 シリーズ (C クラス)の FLEXNETWORK タイプ、CANopen タイプ、DIO タイプをご使用の場合、SP-5B10(パワーボックス)を選定してください。

その際、SP5000 シリーズ側に新たに、以下のモジュールが必要です。

GP3000 シリーズ (C クラス)		SP5000 シリーズに追加する 拡張ユニット
FLEXNETWORK タイプ	AGP3500-T1-AF-FN1M AGP3500-T1-D24-FN1M	FLEXNETWORK ユニット (型式: PFXZCHEUFN1)が必要です。 詳細は FAQ:FA330215 を参照してください
CANopen タイプ	AGP3500-T1-AF-CA1M AGP3500-T1-D24-CA1M AGP3510-T1-AF-CA1M AGP3500-S1-AF-CA1M *1 AGP3500-S1-D24-CA1M *1	CANopen マスターユニット (型式: PFXZCHEUCAM1) が必要です。 詳細は FAQ:FA326702 を参照してください
DIO タイプ	AGP3500-S1-AF-D81C AGP3500-S1-AF-D81K AGP3500-S1-D24-D81C AGP3500-S1-D24-D81K AGP3500-L1-D24-D81C *1	FLEXNETWORK ユニット (型式: PFXZCHEUFN1)および FLEXNETWORK I/O ユニット(型式:FN-XY16S*41) が必要です。詳細は FAQ:FA335756 を参照してください

*1 海外専用モデル

尚、SP-5B00(スタンダードボックス)は、拡張ユニットを使った通信に対応していません。

2.4.5 CFカードインターフェイスについて

SP5000 シリーズは CF カードスロットを搭載していませんが、代わりに SD カードスロットと USB インターフェイスを搭載しています。 CF カードに保存していた GP-3500T/GP-3510T 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 メモリーで代用してください。

SP-5B10 (パワーボックス) にはシステム用の SD カードとバックアップ用の SD カードの 2 つの SD カードインターフェイスがありますが、GP-3500T/GP3501T の CF カードと置き換えに SD カードを使用する場合は、バックアップ用 SD カードインターフェイスを使用してください。

SP-5B10 (パワーボックス) 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 EX で出力先フォルダの設定を CF カードに設定していた場合、表示器タイプを変更すると、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/2次元コードリーダの接続について

SP5000 シリーズでは GP3000 シリーズ同様、USB インターフェイス (Type A)、シリアルインターフェイスにバーコード/2次元コードリーダを接続することができます。GP3000 シリーズから置き換える場合は、お客様にてバーコード/2次元コードリーダの動作確認を行った上、ご使用ください。

2.5.2 プリンタの接続について

SP5000 シリーズは GP3000 シリーズ同様、USB インターフェイス (Type A) にプリンタを接続することができます。GP3000 シリーズから置き換える場合は、お客様にてプリンタの動作確認を行った上、ご使用ください。

2.5.3 拡張ユニットについて

拡張ユニットの対応状況は以下のとおりです。

GP3000 シリーズ	SP-5B10(パワーボックス)
PROFIBUS ユニット (型式 : CA5-PFSALL/EX01)	ProfibusDP スレーブユニット (型式 : PFXZCDEUPF1)に置き換えてください。 参照 : FAQ: FA315627
VM ユニット (GP3000-VM01)	GP-4521T への置き換えをご検討ください。 詳細は「GP3000 シリーズ(M クラス)→GP4000 シリーズ置き換え BOOK」を参照してください。
RGB ユニット (GP3000-RGB201)	
DVI 入力ユニット(GP3000-DVI01)	
CC-Link ユニットなどの各種通信ユニット	現在、対応していません。

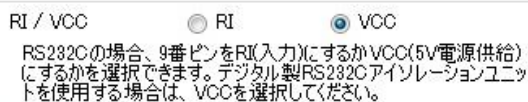
GP3000 シリーズで VM ユニット/RGB ユニットを使用していた場合は GP4521T おきかえ BOOK を参照ください。

2.5.4 アイソレーションユニットについて

GP3000 シリーズで使用していた RS-485 アイソレーションユニット(CA3-ISO485-01)は、SP-5B10 (パワーボックス) /SP-5B00(スタンダードボックス)では使用できませんのでご注意ください。
なお、RS-232C アイソレーションユニット (CA3-ISO232-01) は SP-5B10 (パワーボックス) /SP-5B00(スタンダードボックス)でも使用することができます。(RS-232C/422 はユニット上のディスプレイスイッチで切り替えます)

RS-232C アイソレーションユニット (CA3-ISO232-01)について

- RS-232C 通信の場合、COM ポートの 9 番ピンは VCC に設定する必要があります。
GP-Pro EX「プロジェクト」→「システム設定」→「接続機器設定」より「VCC」を選択してください。



- RS-422/485 の 2 線式通信やシリアルマルチリンクはサポートしていません。

2.6 時計のバックアップについて

SP-5B10 (パワーボックス) /SP-5B00(スタンダードボックス)は時計のバックアップ用の電源としてスーパーキャパシタ (電気二重層コンデンサ) を使用しているため、電池が不要となりました。

ただし、以下のような注意点があります。

- スーパーキャパシタの電圧が低下した状態で本製品の電源を切ると、時計データは失われます。スーパーキャパシタの充電には、本体への5分以上の電源供給が必要です。
- バックアップ可能期間は、以下のとおりです。
 - 初期状態：約 100 日間
 - 5 年後：約 30 日間 (周囲温度 25 °C [77 °F] で使用した場合)

さらに、オプションの時計データバックアップ用の電池 (型式：PFXZCBBT1) を接続することで、10年以上のバックアップ期間を確保することができます。

2.7 対応機能について

SP5000 シリーズはラダーモニタ、RPA に対応していません。

2.8 Pro-Server EX について

Pro-Server EX Ver.1.33 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。

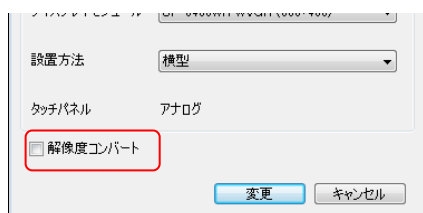
SP-5B00(スタンダードボックス)を使用の際は Pro-Server EX Ver.1.36 以上が必要です

2.9 表示解像度について

SP-5500TP（プレミアムディスプレイ）の表示解像度は、GP-Pro EXの「表示器変更」画面で選択できます。



なお、表示器変更（下図参照）で型式を変更する際に[解像度コンバート]にチェックを入れると、ディスプレイの解像度を基準に、サイズと位置を自動的に調整できます。ただし、解像度の変更に伴い水平方向に幅が 1.25 倍大きくなりますので、ご注意ください。その場合は、サイズと位置を確認し、必要に応じて調整してください。



特に、フォントで標準フォントを使用している場合には解像度コンバート後はフォントが小さくなります。その場合は、ストロークフォントもしくはイメージフォントを使用することで上記改善できます。

- ◆ GP-3500T から表示器変更する場合
ディスプレイモジュールに「SP-5500TP VGA(640*480)」を選択してください。
(VGA(640*480)は GP-Pro EX Ver.4.02 以上より対応しています)
- ◆ GP-3510T から表示器変更する場合
ディスプレイモジュールに「SP-5500TP SVGA(800*600)」を選択してください。

2.10 パネルカット寸法、外観寸法について

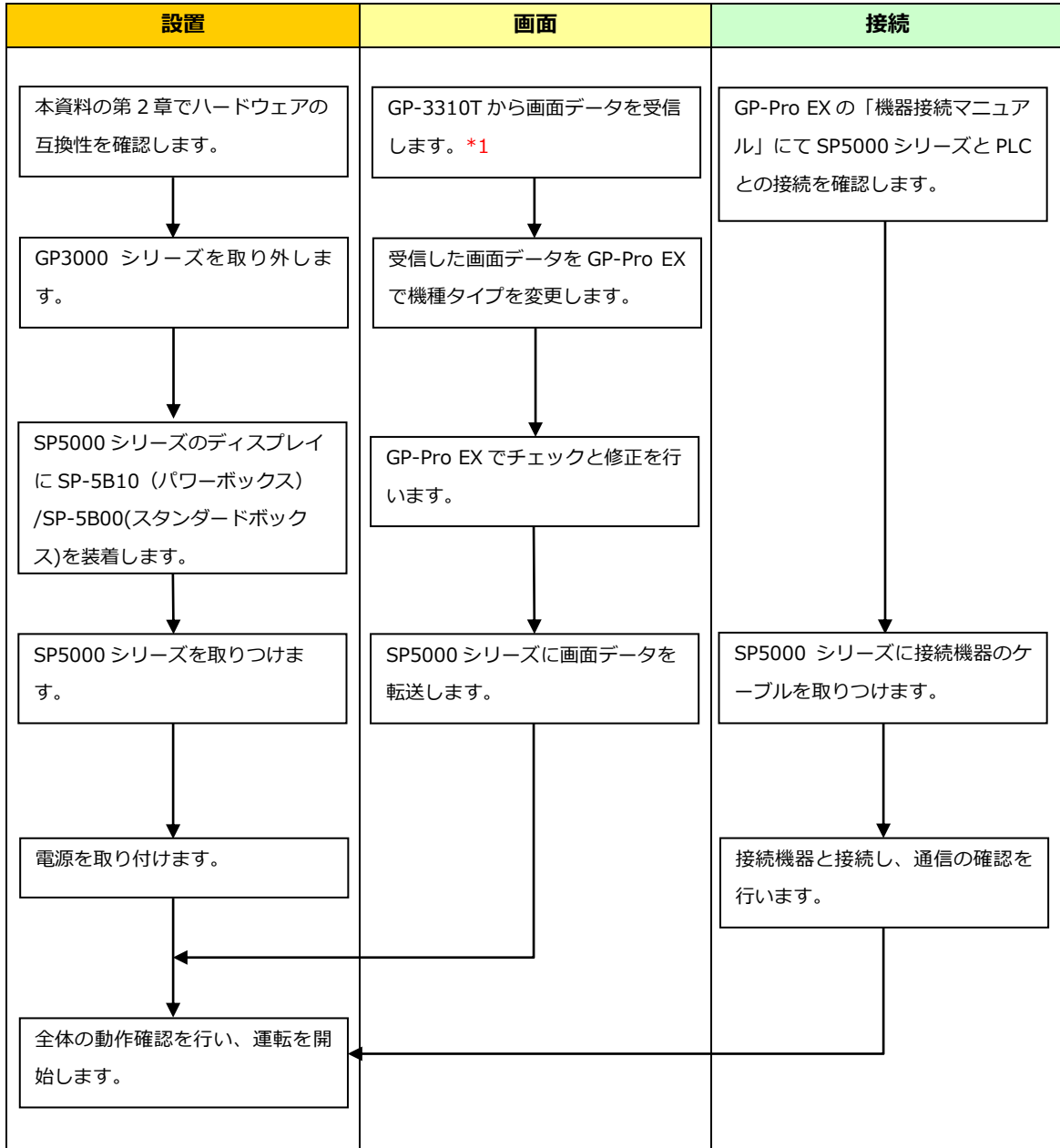
GP3500S/L と SP5500TP+SP-5B10/SP-5B00 とではパネルカット寸法、外観寸法が異なります。ご注意ください。アタッチメント(CA4-ATM10-01)をご使用ください。

2.11 その他の注意点

- SP5000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。
- SP5000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。
- SP5000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

GP-3500T/GP-3510T からデータを受信するために必要なもの *1	GP-Pro EX の転送ツールがインストールされたパソコン *2
	USB 転送ケーブル (型式 : CA3-USBCB-01) ※CF カード、USB メモリー、イーサネット経由での画面送受信も可能です。
GP-3500T/GP-3510T の画面データを変換し、SP5000 シリーズへ転送するために必要なもの	SP-5B10 は GP-Pro EX Ver.4.02 以上、SP-5B00 は GP-Pro EX Ver.4.08.200 以上がインストールされたパソコン *3
	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 メモリー、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-3500T/GP-3510T 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。最新のバージョンは、「おたすけ Pro!」 (<http://www.proface.co.jp/otasuke/>) の「ダウンロードしたい」から、転送ツールをダウンロードすることができます。 (http://www.proface.co.jp/otasuke/download/freesoft/gpproex_transfer.htm)

*3 SP5000 シリーズの PROFIBUS DP スレーブ/MPI ユニット (型式:PFZXCEUPF1)は GP-Pro EX V4.07.000 以降にて対応、FLEXNETWORK ユニット (型式: PFZXCEUFN1)、CANopen マスターユニット (型式: PFZXCEUCAM1) は GP-Pro EX V4.07.200 以降にて対応しています。

3.3 GP-3500T/GP-3510T から画面データを受信する

GP-3500T/GP-3510T は、以下の転送が可能です。

- ・ USB 転送ケーブル (型式 : CA3-USBCB-01)
- ・ CF カード/USB メモリー
- ・ イーサネット経由

ここでは例として USB 転送ケーブル (型式 : CA3-USBCB-01) で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。



PC



USB転送ケーブル
(CA3-USBCB-01)



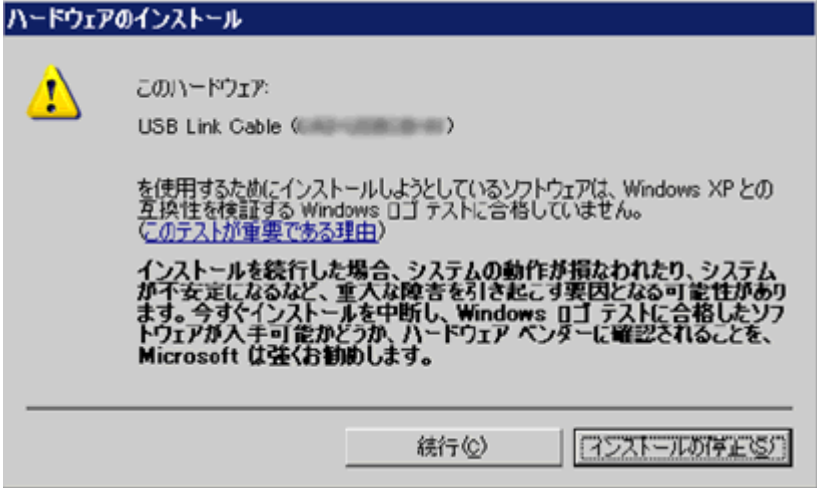
表示器

- 1) GP-3500T/GP-3510T に USB 転送ケーブルを接続します。

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® 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。



- 2) GP-Pro EX の転送ツールを起動します。



- 3) 「USB」でない場合は、「転送設定」をクリックすると次のような「転送設定」ダイアログボックスが表示されますので、「通信ポートの設定」で「USB」を選択して「OK」をクリックします。

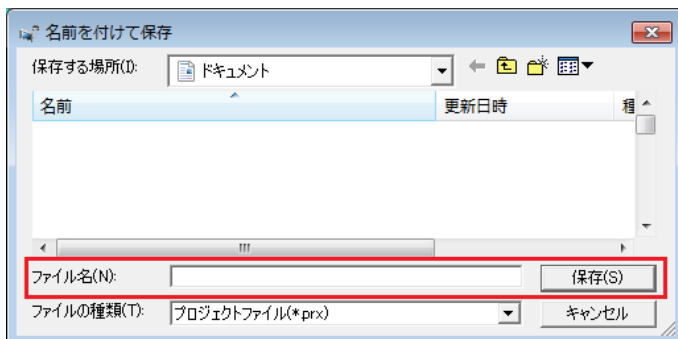


- 4) GP-Pro EX の転送ツールを起動し、「プロジェクト受信」ボタンをクリックします。



- 5) 「プロジェクト受信」をクリックします。

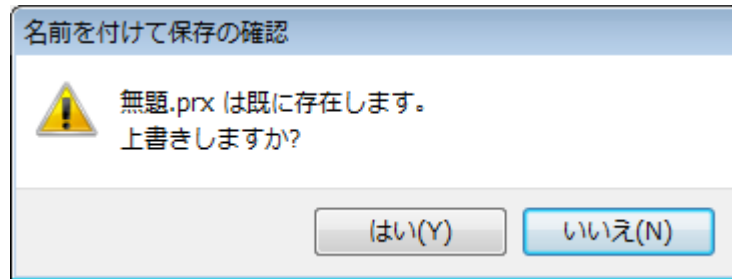
次のダイアログボックスが表示されますので、受信するデータの保存場所とプロジェクトファイル名を入力し、「保存 (S)」をクリックすると、転送が開始されます。



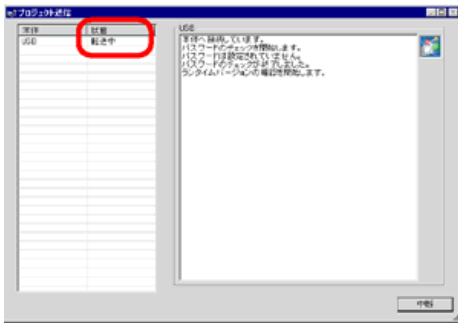
6)

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。



7) 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。)



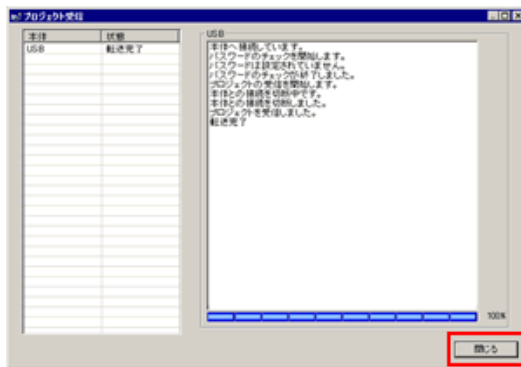
MEMO

- レシピー機能 (CSV データ) など CF カードデータを使用しているプロジェクトファイルを受信する場合は、受信中に次のようなダイアログボックスが表示されますので、CF カード内のデータを保存する場所を指定してください。「OK」をクリックすると、「プロジェクト受信」ダイアログボックスに戻り、転送を完了します。



- 置き換え機種である SP5000 シリーズは CF カードスロットを搭載していません。表示器タイプを SP5000 シリーズに変更すると、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。

- 8) 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。



- 9) 転送ツールの「閉じる」をクリックします。

3.4 表示器タイプを変更する

受信した GP-3500T/GP-3510T のプロジェクトファイル (*.prx) を GP-Pro EX で開き、SP5000 シリーズへ機種設定を変更します。 (→[2.8 参照](#))

- 1) 受信したプロジェクトファイル (*.prx) を GP-Pro EX で開きます。
- 2) GP-Pro EX の「システム設定」から「機種設定」を開き、表示器タイプを置き換え先の機種に変更してください。
- 3) 「プロジェクト(F)」→「名前を付けて保存(A)」をクリックし、変更したプロジェクトデータを保存します。

3.5 SP5000 シリーズへ転送する

機種設定の変更を行ったプロジェクトファイルを SP5000 シリーズへ転送します。

SP5000 シリーズは、以下の転送が可能です。

- ・ 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 メモリー
- ・ イーサネット経由

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。



PC



USB転送ケーブル
(CA3-USBCB-01)

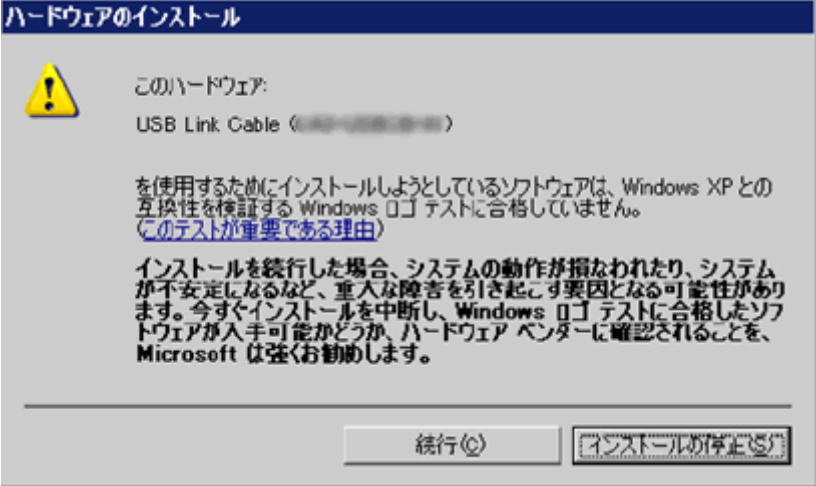


表示器

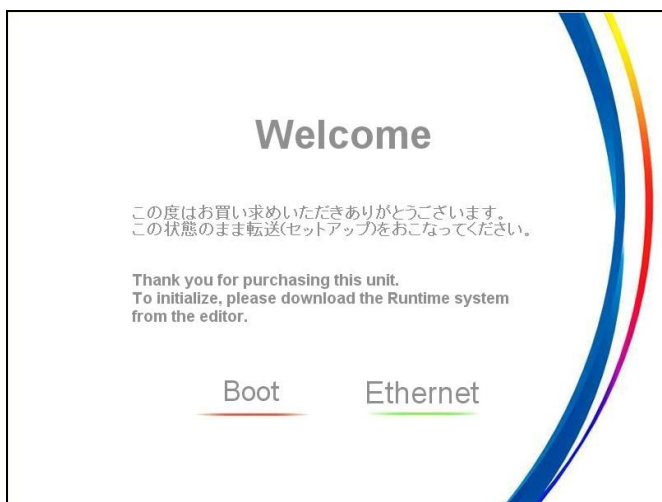
- 1) SP5000 シリーズに USB 転送ケーブルを接続します。USB 転送ケーブルのドライバがインストールされていない場合はダイアログボックスが表示されますので、指示にしたがってインストールしてください。

MEMO

- Windows® 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」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。



- 2) SP5000 シリーズの電源を 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。



- 3) 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。



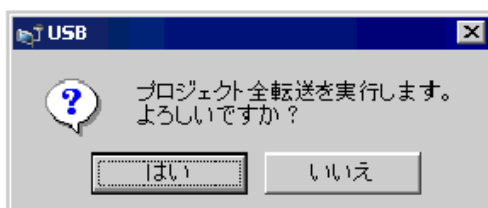
違うプロジェクトファイルを送りたい場合は、「プロジェクト選択」ボタンをクリックしてプロジェクトファイルを選択できます。

- 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。

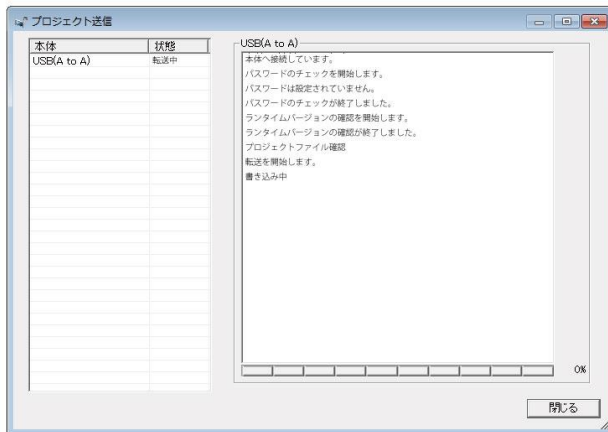


- 5) 「プロジェクト送信」をクリックすると転送が開始されます。

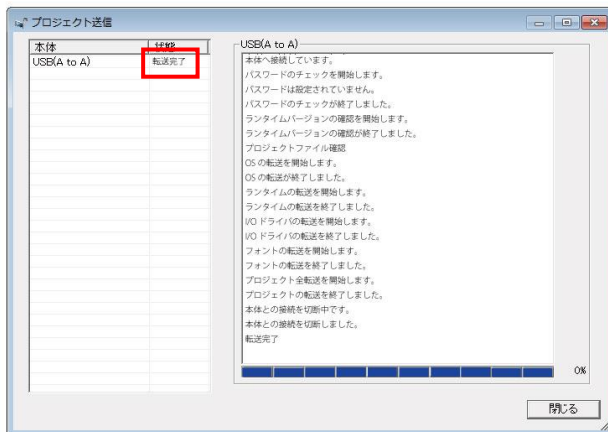
次のようなダイアログボックスが表示されるので、「はい」をクリックします。同じプロジェクトファイルを再度送信する場合は表示されません。



- 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」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。

- 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]→[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-3500T/GP-3510T と SP5000 シリーズでは、一部対応している機能に違いがあります。

対応部品、機能の詳細については、GP-Pro EX リファレンスマニュアル「機種別サポート機能一覧」

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

第4章 接続機器との通信

4.1 COMポートの形状と通信方式

	GP-3500T/GP-3510T	SP-5B10 (パワーボックス)	SP-5B00 (スタンダードボックス)
COM1	D-Sub9 ピン プラグ RS-232C/422/485		D-Sub9 ピン プラグ RS-232C
COM2	D-Sub9 ピン <u>ソケット</u> RS-422/485	D-Sub9 ピン <u>プラグ</u> RS- <u>232C</u> /422/485	D-Sub9 ピン プラグ RS-422/485

SP-5B00(スタンダードボックス)のCOM1 はRS-422/485 の接続ができなくなります。

GP3000 シリーズで COM1、COM2 共に RS422/485 接続をしていた場合は SP-5B10(パワーボックス) を選定してください。

4.2 COM2ポートの信号の違い

GP-3500T/GP-3510T のCOM2ポートと SP5000 シリーズ (パワーボックス/スタンダードボックス)のCOM2ポートのRS-422/485 通信時の信号、ピン配列が異なります。

ピン コネクション	ピン 番号	GP-3500T/GP-3510T			SP-5B10 (パワーボックス) / SP-5B00 (スタンダードボックス)		
		信号名	方向	内容	信号名	方向	内容
	1	TRMRX	-	ターミネーション (受信側 100Ω)	RDA	入力	受信データ A(+)
	2	RDA	入力	受信データ A(+)	RDB	入力	受信データ B(-)
	3	SDA	出力	送信データ A(+)	SDA	出力	送信データ A(+)
	4	RS(RTS)	出力	送信要求	ERA	出力	データ端末 レディ A(+)
	5	SG	-	信号グラウンド	SG	-	信号グラウンド
	6	VCC	-	+5V±5%出力 0.25A	CSB	入力	送信可 B(-)
	7	RDB	入力	受信データ B(-)	SDB	出力	送信データ B(-)
	8	SDB	出力	送信データ B(-)	CSA	入力	送信可 A(+)
	9	TRMTX	-	ターミネーション (送信側 100Ω)	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)	FG	-	フレーム グラウンド (SG 共通)

※: GP-3500T/GP-3510T の6番ピンの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 置き換え時のケーブル結線について

◆GP-3500T/GP-3510T の COM1 のケーブル

SP-5B10（パワーボックス）の COM1 または COM2 にそのまま使用できます。

SP-5B00(スタンダードボックス)の場合は、RS-232C 機器との接続は COM1 にそのまま使用できます。

RS-422/485 の機器は、COM2 での接続になります。（ケーブル結線はそのまま流用できます。）

SP-5B00(スタンダードボックス)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

(<http://www.proface.co.jp/otasuke/files/manual/soft/gpproex/new/device/>) で通信設定も再度ご確認ください。

◆GP-3500T/GP-3510T の COM2 のケーブル

以下の場合に限り、GP 側に「**COMポート変換アダプター(CA3-ADPCOM-01)**」を追加することで SP-5B10（パワーボックス）の COM1 または COM2、SP-5B00(スタンダードボックス)の COM2 で使用できます。なお、GP-3500T/GP-3510T のケーブルにオンラインアダプター（CA4-ADPONL-01）がついている場合は、はずしてください。

- RS-422 ケーブル（CA3-CBL422-01）
- 2ポートアダプターケーブル（CA3-MDCB11） + 2ポートアダプターII（GP070-MD11）
- マルチリンクケーブル（CA3-CBLMLT-01（5m））
- コネクタ端子台変換アダプター（CA3-ADPTRM-01） + RS-422 ケーブル（ユーザー製作）
- MPI ケーブル（GP3000-MPI21-PFE）
- シーメンス COM ポート変換アダプター（CA3-ADPSEI-01） + CA3-MPI-PGN-PFE または CA3-MPI-PG1-PFE

その他の接続構成については COM ポート変換アダプター（CA3-ADPCOM-01）の動作保証をしておりますので、新しい結線のご用意をおすすめします。

結線図については、GP-Pro EX 機器接続マニュアルでご確認ください。

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

4.4 マルチリンク接続について

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_mlInk.htm) でご確認ください。

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-3500T/GP-3510TでCFカードを使用していた場合、プロジェクトファイルの表示器タイプをSP5000シリーズに変更すると、自動的にSDカードを使用する設定に変更されます。

<手順>

SDカードの代わりにUSBメモリーを使用したい場合 →[手順①へ](#)

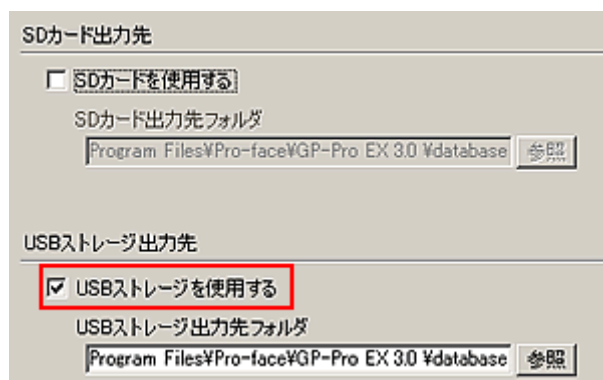
SDカードの出力先設定を確認・変更したい場合 →[手順②へ](#)

【手順①】

以下の手順に従って、SDカードの代わりにUSBメモリー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。



- 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 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。

【手順②】

以下の手順に従って出力先フォルダの設定を確認、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) 現在の設定が表示されます。

The screenshot shows a dialog box titled "SDカード出力先" (SD Card Output Destination). It has two sections: "SDカード出力先" and "USBストレージ出力先".

In the "SDカード出力先" section, the checkbox "SDカードを使用する" (Use SD card) is checked. Below it, the "SDカード出力先フォルダ" (SD card output destination folder) is set to "C:\Users\%xxxxxx%\Documents\Pro-face\GP-Pro EX 4.0" with a "参照" (Reference) button next to it.

In the "USBストレージ出力先" section, the checkbox "USBストレージを使用する" (Use USB storage) is unchecked. Below it, the "USBストレージ出力先フォルダ" (USB storage output destination folder) is set to "C:\Users\%xxxxxxxx%\Documents\Pro-face\GP-Pro" with a "参照" (Reference) button next to it.

- 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。