

Pro-face

by Schneider Electric

はじめてPro-faceをご使用いただくお客様へー

作画・設定の“基礎”がわかる

GP4100シリーズ カラーモデル クイックガイド

4.3型
超・小型プログラマブル表示器
GP4100シリーズ
カラーモデル



GP4100シリーズ カラーモデル のご紹介

Pro-face Remote HMIを使えば、タブレットやスマートフォンで、遠隔から、GP4100シリーズ カラーモデルの情報をモニタリングできます。
(※GP-4114Tのみ)

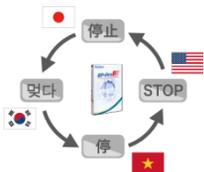


サンプリング、アラーム、レシピデータをEthernet経由で上位PCへ収集。
Pro-Server EXを使えば、簡単に帳票出力も可能。
(※GP-4114T2Dのみ)

Pro-Server EX
FTP Server , Web Server



多言語切り替えも簡単に設定できます



USB2.0ポート(Type A×1)を標準搭載。USBメモリで画面転送できます。

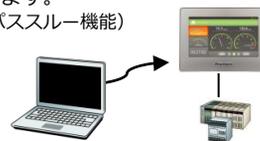


押しボタンスイッチ上の小さな文字銘板も見やすい。

複数の数値をひとつの画面で表示しても見やすい。



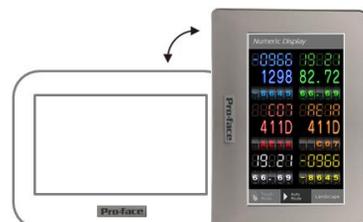
USB2.0ポート(mini B×1)を標準搭載。表示器を経由してPLCのラダー編集ができます。
(パススルー機能)



グラフ表示として、状況を視覚的に把握できます。



エラーメッセージ表示として、異常を正確に把握できます。



縦型表示器として、設置幅のせまいスペースでも使用できます。

目次

GP4100シリーズ カラーモデルのご紹介	> 2
画面作成ソフトウェアGP-Pro EXを入手するには?	> 3
GP-Pro EXを使ってみよう!	> 4
テキスト入力と描画	> 5
スイッチ・ランプ作画	> 6
数値ディスプレイ作画	> 7
装置の状態をわかりやすくグラフ表示	> 8
エラーコードをメッセージで一覧表示	> 9-10
作画をサポートする便利な機能	> 11

作画データをPCで動作確認 (シミュレーション)	> 12
GP4100シリーズ カラーモデルへの画面転送	> 13
操作盤へ設置する際の注意事項	> 14-15
GP4100シリーズ カラーモデル製品一覧	> 15

>> さあ、実践してみましよう!
次のページから、GP4100シリーズ カラーモデルの作画・設定方法の解説がはじまります。

画面作成ソフトウェアGP-Pro EXを入手するには？

GP4100シリーズ カラーモデルの画面作成には、GP-Pro EX Ver.4.05（有償）以上が必要です。
GP-Pro EXでは、優れたユーザーインターフェイスにより、すべての人に快適な操作性を実現しました。



GP-Pro EX Ver.4.0以上をお持ちの方は、無償アップグレードできます。

■ GP-Pro EX Ver.4.05 動作環境

OS	Windows 10 (Home[32/64bit版]、Pro[32/64bit版]、Enterprise[32/64bit版]) Windows 8/Windows 8.1 (32/64bit版の全エディション) Windows 7 (32/64bit版の全エディション) Windows Vista (32bit版の全エディション) Windows XP (32bit版の全エディション [Service Pack2以上])
CPU	Pentium IV 1.3GHz以上推奨
メモリ	Windows 10、Windows 8/Windows 8.1、Windows7、Windows Vista 1Gバイト以上(2Gバイト以上推奨) Windows XP 512Mバイト以上(1Gバイト以上推奨)
ハードディスクスペース	1Gバイト以上 *1 *1)[GP-Pro EX]のインストールを実行することで同時にインストールされるツール(転送ルート/バージョンリバータやプロジェクトコンバータなど)の容量も含まれています。 個別にインストールするツールに必要な容量は含まれません。

GP-Pro EX のインストール方法



1. GP-Pro EXと転送ツールのインストール

インストーラを起動すると、SET UP MENUが表示されます。
[GP-Pro EX]をクリックして、インストールを開始します。

GP-Pro EXをインストールした後、自動的に転送ツールのインストールを開始します。

転送ツールのインストール後、PCを再起動すると転送ツールが使えるようになります。

転送ツールだけのインストールもできます。



たとえば現場のPCには転送ツールだけをインストールすると、現場で画面データの編集を制限することができます。

2. インストールの完了

PCのデスクトップ上にGP-Pro EXのショートカットアイコンが表示されたらインストール完了です。



GP-Pro EXを使ってみよう！

GP-Pro EXを使ってGP4100シリーズ カラーモデルの設定と画面作成ができます。



1. GP-Pro EXの起動と初期設定

デスクトップのショートカットアイコンをダブルクリックして、GP-Pro EXを起動します。最初に表示されるポップアップウィンドウから[新規作成]を選択して、表示器タイプと設置方法（縦型または横型）を指定します。

GP4100シリーズ カラーモデルの画面作成には、次のとおり機種選択します。
 シリーズ: GP4000 SeriesからGP-41** Seriesを選択します。
 機種 : GP-4114T、GP-4115T、またはGP-4116Tを選択します。

2. 接続機器の指定

接続機器を指定します。

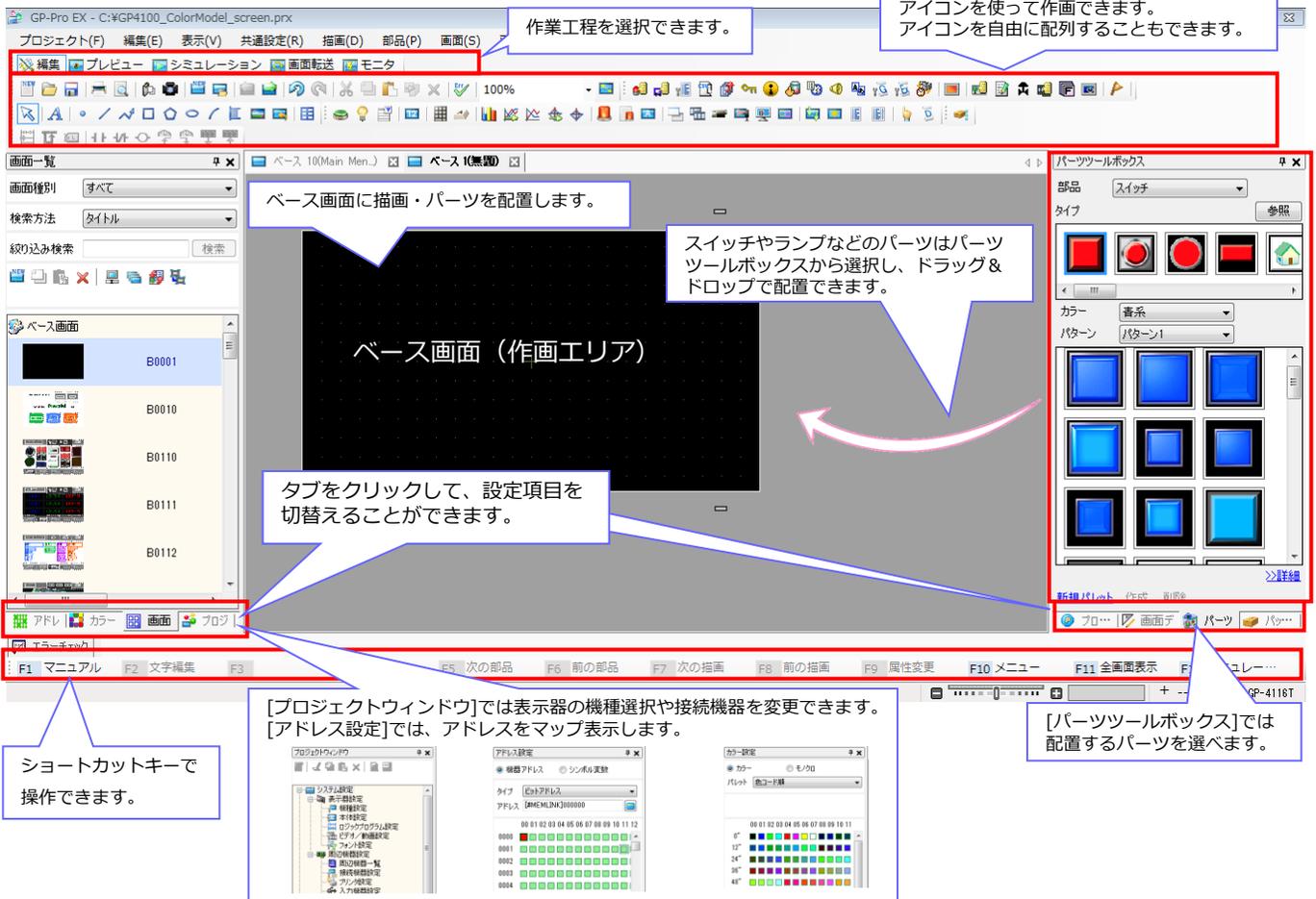
最新版ドライバなどの詳しい情報は、Webサポートサイト「おたすけPro!」へ。
 → <http://www.proface.co.jp/otasuke/>

3. メインウィンドウの起動

[ベース画面作成]をクリックして、メインウィンドウが表示されます。

GP-Pro EXメインウィンドウ

GP-Pro EXのメインウィンドウからすべての操作ができます。



テキスト入力と描画

PCの多彩なWindowsフォント（イメージフォント）を活用してテキストを配置すれば、きれいで見やすい画面が作成できます。また描画機能では、画面上に枠を配置して、レイアウトの装飾を行えます。

小型でも高解像度なので、小さな文字もきれいに表示できます。

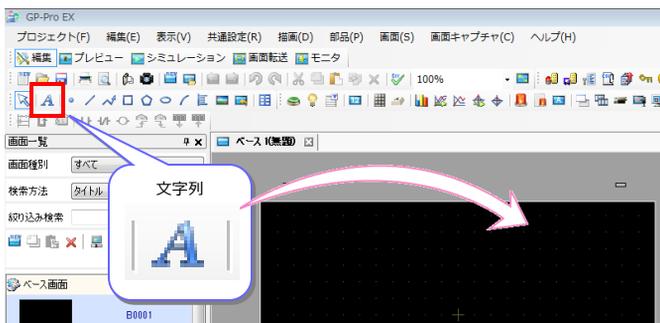
スイッチには、銘板機能を設定すると、かんたんにテキスト入力できます。

四角、直線、円などの描画機能を活用すると、画面を見栄えよくできます。

テキストの入力と描画方法

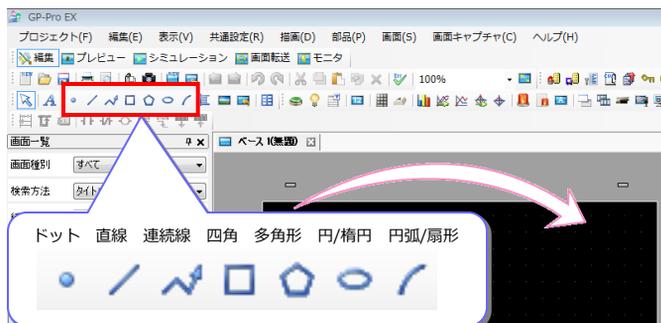
1. テキストの配置

メインウィンドウの文字列アイコンをクリックして、ベース画面上に文字を配置します。



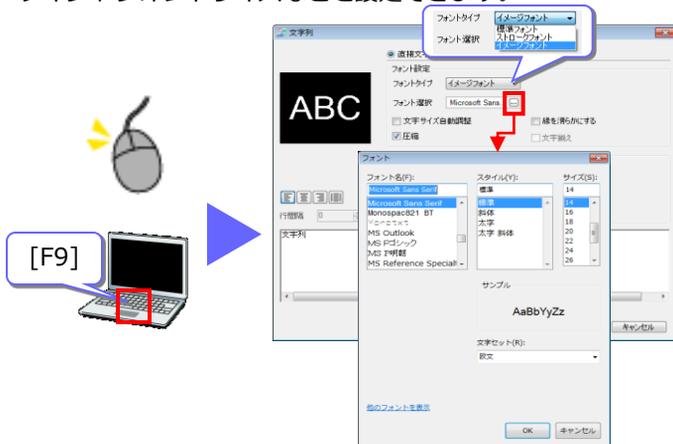
1. 描画機能の選択

メインウィンドウから使いたい描画アイコンをクリックして、ベース画面上に描画を配置します。



2. テキストの設定

配置したパーツをダブルクリックするか、または[F9]キーを押して設定画面を開きます。文字列設定では、フォントタイプやフォントサイズなどを設定できます。



※文字列は、アイコン以外にメニューの[描画]からも設定できます。

2. 描画の設定

配置された描画をダブルクリックするか、または[F9]キーを押して設定画面を開きます。描画の色や形状を設定できます。



※描画は、アイコン以外にメニューの[描画]からも設定できます。

Windowsフォント（イメージフォント）は、8ptから72ptまで設定可能です。



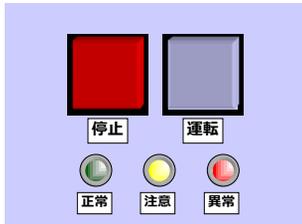
480×272ドットの画面は、テキストの大きさを調整すると、より多くのパーツを配置できます。

MSゴシック 原寸イメージ →

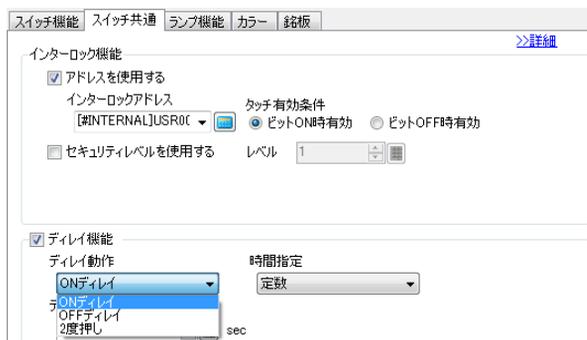
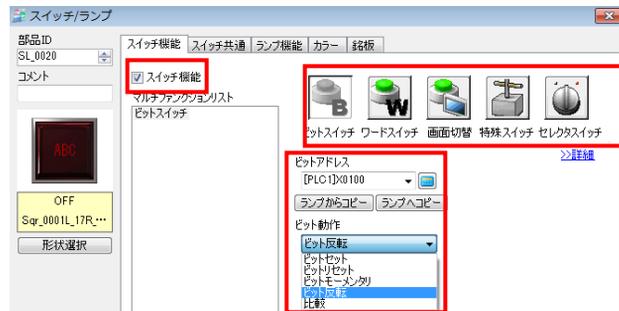
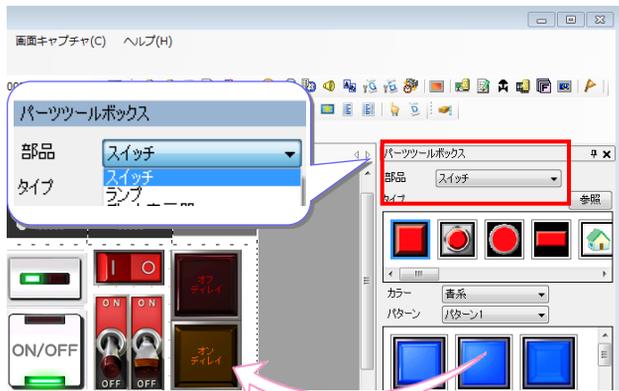


スイッチ・ランプを作画

スイッチ・ランプを作画します。
押しボタンスイッチやトグルスイッチ、ランプを選択して、
画面上に1ドット単位で自由に配置できます。



スイッチ・ランプの設定方法



1. スイッチをベース画面へ配置

パーツツールボックスをメインウィンドウに表示します。
(→4ページ参照)
パーツツールボックスからスイッチパーツを選択して、
ベース画面上にドラッグ&ドロップで配置します。



サポートサイト「おたすけPro!」から、コックピット
パーツ(接続機器サンプル)がダウンロードできます。

2. スイッチの設定

パーツをダブルクリックすると設定画面を開きます。

スイッチの種類はアイコンをクリックして変更できます。



ビットスイッチ ワードスイッチ 画面切替 特殊スイッチ セレクタスイッチ

ビットスイッチの場合、ビットアドレスとビット動作を
設定します。ビット動作のデフォルトはモーメンタリです。

3. スイッチに機能を付加

[スイッチ共通]では、スイッチの動作条件を設けて誤操作
防止機能を付加できます。

- ・インターロック機能
指定ビットがON、またはOFFの時にだけ操作ができます。
- ・デレイ機能
タッチ後に一定秒数が経過してから動作します。

4. ランプの設定

パーツツールボックスからランプを配置するか、設定画面で
[ランプ機能]にチェックを入れると、パーツをランプとして
使用できます。

スイッチと同じビットアドレスを設定すると、
スイッチとランプが同じタイミングで変化します。

[カラー]と[銘板]のタブでは、ON/OFF時の表示色や銘板の
テキストを設定できます。

※スイッチは、アイコン以外にメニューの[部品]からも設定できます。

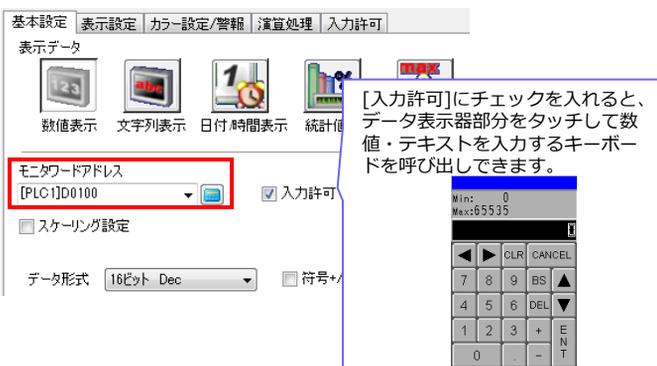
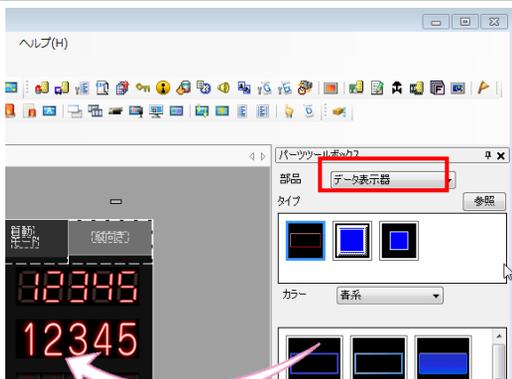
数値ディスプレイを作画

接続機器に格納された数値を表示できます。

GP-Pro EXでは、データ表示器パーツを配置することで数値データを表示します。数値をキーボードで入力変更したり、テキストの表示にも対応しています。



データ表示器の設定方法



1. データ表示器をベース画面へ配置

パーツツールボックスをメインウィンドウに表示します。
(→4ページ参照)
パーツツールボックスからデータ表示器を選択して、ベース画面上にドラッグ&ドロップで配置します。

2. データ表示器の設定

パーツをダブルクリックして、設定画面を開きます。

[文字列表示]を選択すると、テキストデータを表示します。



たとえば接続機器に格納されたHex形式のエラーコードをASCII形式でテキスト表示できます。

3. 接続機器側のアドレス入力

モニターワードアドレスには、接続機器側で数値が格納される先のアドレスを入力します。

4. フォントの設定

表示設定のタブを選択して、フォントタイプ、フォントサイズ、表示桁数を設定します。

きれいなピクチャフォントやパソコン上のWindowsフォント(イメージフォント)を活用して、より見やすくわかりやすい数値表示ができます。



※データ表示器は、アイコン以外にメニューの[部品]からも設定できます。

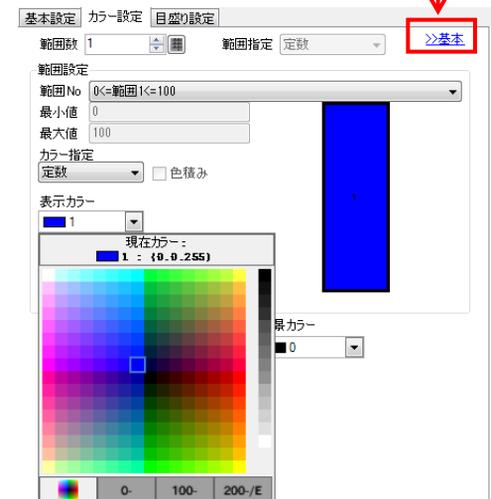
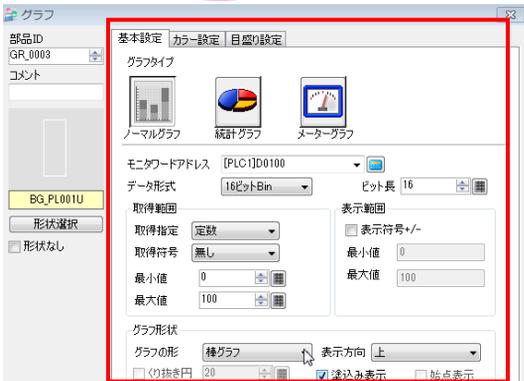
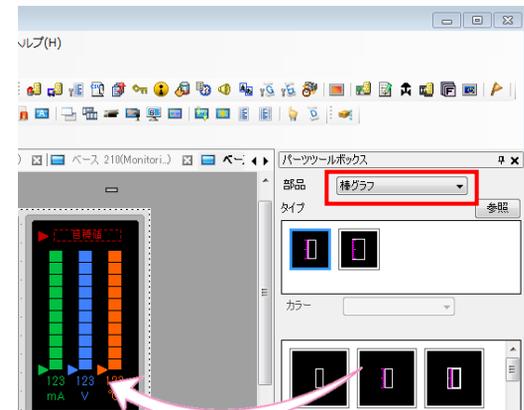
装置の状態をわかりやすくグラフ表示

数値情報を棒グラフや折れ線グラフなどで表示することで、視覚的に把握できる画面を作成できます。



グラフ表示

棒グラフの設定方法



1. 棒グラフをベース画面へ配置

パーツツールボックスをメインウィンドウに表示します。
(→4ページ参照)
パーツツールボックスから棒グラフを選択して、ベース画面上にドラッグ&ドロップで配置します。

2. 棒グラフの設定

パーツをダブルクリックして、設定画面を開きます。

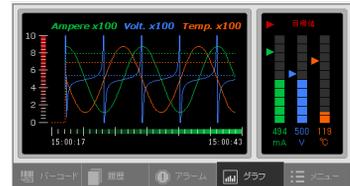
- ・グラフタイプの指定
グラフの種類を選択できます。
- ・モニタワードアドレスの指定
数値データが格納された接続機器側のアドレスを入力します。
- ・データ形式
Dec/BCD/Floatの数値データをグラフ表示できます。
- ・範囲の指定
最小値から最大値までを100%のグラフで表示します。

3. カラーの設定

表示色を設定します。[詳細]をクリックすると、上限・下限で表示色を変えて視認性を上げるなど、より細やかな色設定ができます。

TFTカラーLCDを活かしたグラフ表示ができます！

実線と破線の設定や、TFTカラーLCDを活かして、複数チャネルの折れ線グラフを一つの画面できれいに表示できます。

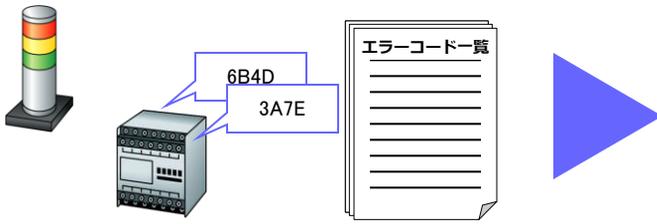


※棒グラフは、アイコン以外にメニューの[部品]からも設定できます。

①エラーコードをメッセージで一覧表示

アラームの設定をします。

接続機器のビットまたはデータの変化をメッセージで表示できます。



アラームの設定方法: 各ビットアドレスに該当するメッセージを登録します。

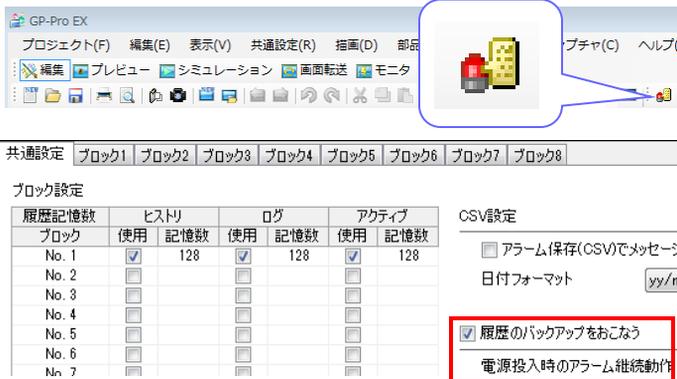


M0000アドレスがONになった時、「非常停止ボタン押下」を表示する。

M0001アドレスがONになった時、「油圧過負荷」を表示する。

M0002アドレスがONになった時、「加圧上限異常」を表示する。

M0003アドレスがONになった時、「異物が検出されました。速やかに取り除いてください。」を表示する。



1. アラーム設定画面を開く

アラーム設定のアイコンをクリックして、アラーム設定画面を開きます。

2. 履歴のバックアップ設定

[履歴のバックアップをおこなう]にチェックを入れると、GP4100シリーズ カラーモデルの電源をOFFにしてもアラームを保持できます。

3. アラームの設定

ビットアドレス・発報条件・アラームメッセージを登録します。アラーム情報の登録は、各ブロックにアドレスとメッセージを設定すると、最大8ブロックまでグループに分けて登録できます。



[ワード監視]に変更すると、接続機器のデータ値の変化に応じてメッセージを登録できます。

ビット監視 ワード監視

[ビット監視]では、各ビットアドレスにメッセージを登録します。

※アラーム設定は、アイコン以外にメニューの[共通設定]からも設定できます。

②エラーコードをメッセージで一覧表示



アラームの設定方法: メッセージの表示方法を設定します。



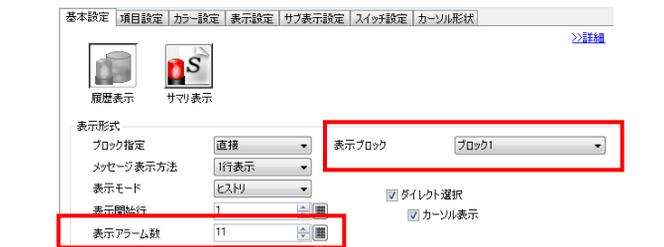
1. アラームをベース画面へ配置

アラームのアイコンをクリックして、ベース画面上にアラームを配置します。配置されたパーツをダブルクリックして、設定画面を開きます。

2. アラームの設定

[表示ブロック]では、表示させるアラームのブロックを選択します。

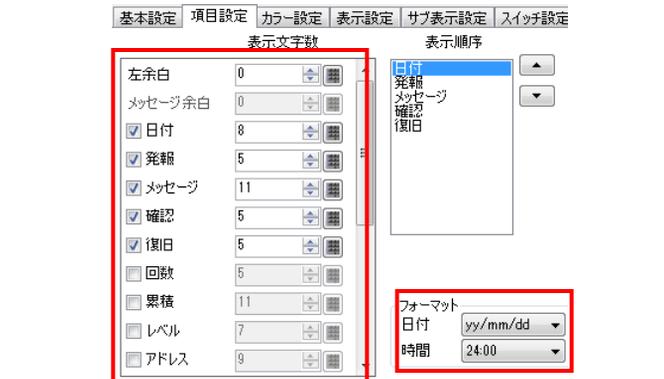
[表示アラーム数]では、一度にいくつのアラームメッセージを表示させるか設定できます。



3. アラーム文字数の設定

一行に表示される各項目の文字数を設定します。

[日付][発報][確認][復旧]を選択すると、フォーマットに従って日付と時刻がアラームの動作ごとに表示されます。



[流れ表示を使用する]にチェックを入れると、アラームメッセージに長文でテキスト入力しても、画面では全文を流れメッセージで表示できます。



4. アラームの表示設定

アラームの色、フォント、表示枠を設定します。

イメージフォントを使って、きれいで見やすいメッセージ表示ができます。



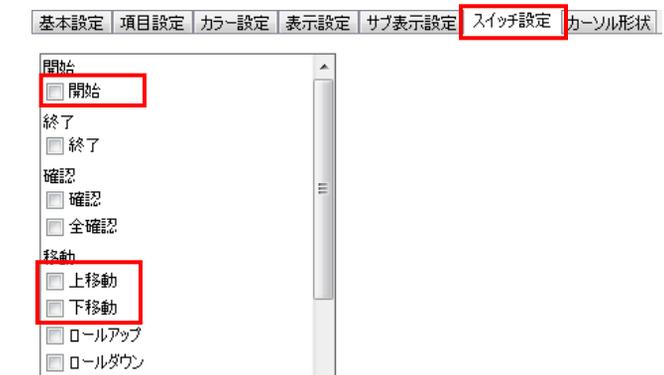
5. スクロールスイッチの配置と設定

複数のアラームメッセージをスクロールして表示するには、アラーム履歴用スイッチを設定します。

以下のアラーム履歴用スイッチを配置すると、スクロール表示できます。

[開始] : アラーム履歴用スイッチを有効にします。

[上移動][下移動]: タッチするごとに上下スクロールします。



※アラーム履歴用スイッチは、[特殊スイッチ]からも設定できます。
※アラームは、アイコン以外にメニューの[部品]からも設定できます。

作画をサポートする便利な機能

ヘッダー・フッター機能を使うと、作画工数を削減できます。
 起動画面を登録すると、待機時間を活用できます。
 文字列テーブルを使うと、多言語画面をかたんに作成できます。

① 2ヶ国以上の言語を一発切替

言語切替設定 表示するテーブルを選択 オプション設定 ユーザリティ

1: 日本語 Table 1	2: 欧米 Table 2	3: 中国語(簡体字) Table 3	4: 韓国語 Table 4
戻る	Back	上面	위로
次へ	Next	下面	下一个
文字表示	Text Display	文字表示	문자 표시
多言語に切り替えてもきれいに 多言語を10語あげてください	Clearly display any language!	显然显示任何语言!	분명히 어떤 언어를 표시!
設定温度を10度あげてください	Raise the temp. to 10C	请提高10度设定温度	설정 온도를 10도 올려주세요
圧力を開放します	Open the pressure valve	为了减轻压力请 为了解压请	압력 밸브를 개방합니다
タイマーを初期値に戻します	Set the timer to default	返回计时器初始值	타이머를 초기 값으로 되돌립니다



1. 文字列テーブルの設定

[文字列テーブル設定]のアイコンをクリックして、文字列テーブルに各言語メッセージを入力します。



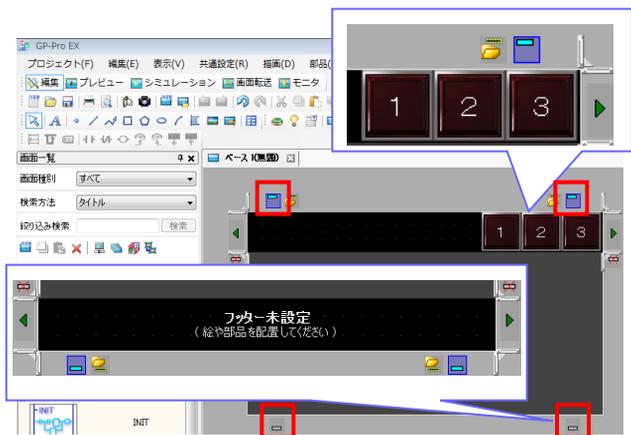
2. 言語切替設定と操作

[言語切替設定]の切替制御アドレスに文字列テーブルの数値を格納して、各言語を切替えて表示します。



※文字列テーブルは、アイコン以外にメニューの[共通設定]からも設定できます。

②ヘッダー・フッター機能でよく使うパーツを他の画面でも活用



1. ヘッダー・フッターの設定

画面上の「」をクリックしてヘッダー・フッターの編集画面に切り替えます。再び「」をクリックすると、もとのベース画面の編集に戻ります。

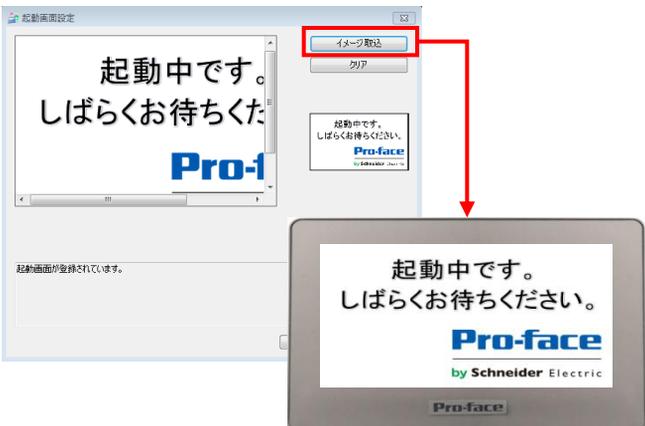
2. 共通パーツの設定

ヘッダー・フッター編集画面で画面切替スイッチなど、複数画面に共通で使うテキストやパーツを配置できます。



ヘッダー・フッターは共に20個まで登録できます。

③起動画面にオリジナルの画像を登録



1. 起動画面登録

[起動画面登録]のアイコンをクリックして、起動画面を登録できます。
 W480×H272 pixelsが既定サイズです。



2. 起動画面の表示

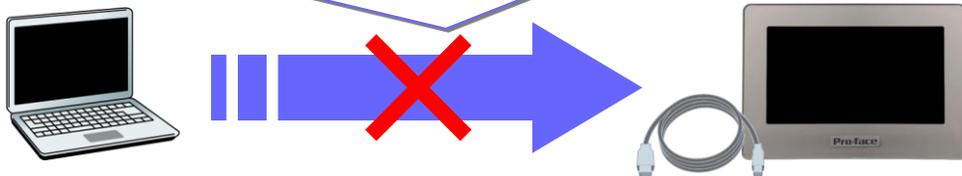
GP4100シリーズ カラーモデルの電源をONすると、画面表示します。

※起動画面登録は、アイコン以外にメニューの[共通設定]からも設定できます。

作画データをPCで動作確認（シミュレーション）

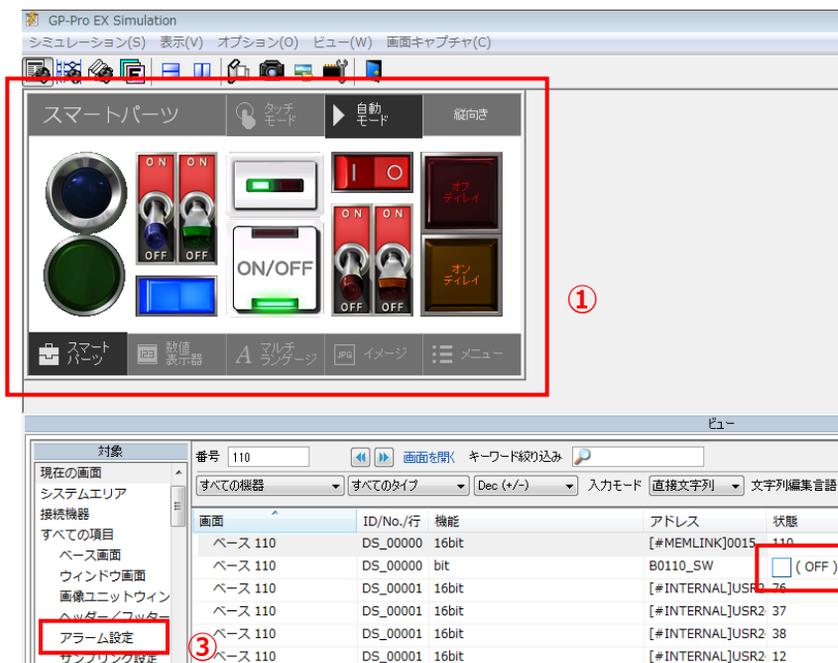
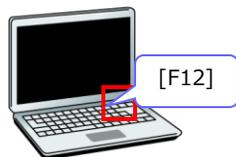
画面データを転送する前に、PC上で画面の動作確認を行うことができます。

GP4100シリーズ カラーモデル本体も、USBデータ転送ケーブルもありません。



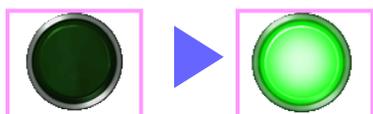
シミュレーション機能の使用方法

[シミュレーション]アイコンをクリックするか、PC上で[F12]を押すとシミュレーションが起動します。



①スイッチの操作

スイッチは、マウスでクリックして動作確認できます。

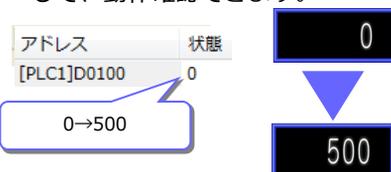


②ランプのON/OFFを確認

ランプは、登録しているビットアドレスの状態を変更して、動作確認できます。



データ表示器やグラフは、登録しているワードアドレスの値を変更して、動作確認できます。



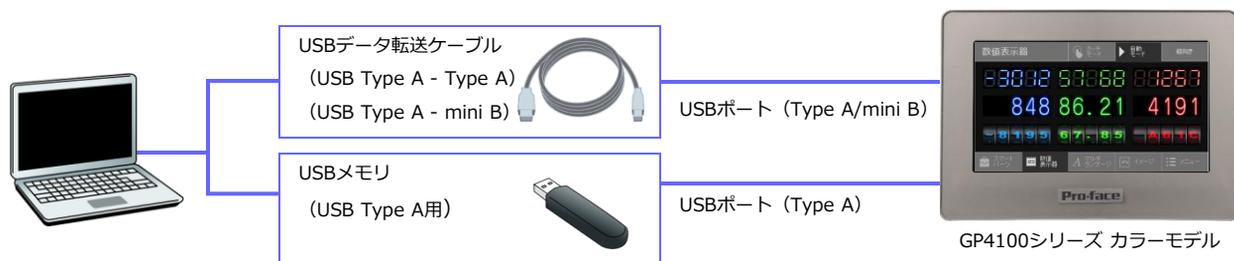
③アラームメッセージの確認

アラームは、[アラーム設定]から登録したアドレスの状態を変更して、動作確認できます。

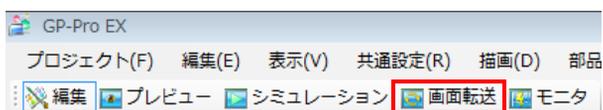


GP4100シリーズ カラーモデルへの画面転送

画面データをUSBデータ転送ケーブル、またはUSBメモリを使ってGP4100シリーズ カラーモデルに転送します。



USBデータ転送ケーブルで転送



転送状況が表示され、転送が実行されます。

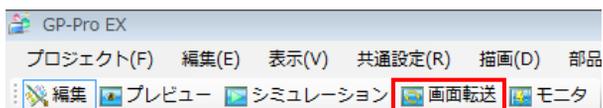
1. 転送ツールの起動

[画面転送]のアイコンをクリックして、転送ツールのウィンドウを表示します。

2. 画面データの転送

[プロジェクト送信]のアイコンをクリックすると、転送状況が表示され、転送が実行されます。

USBメモリで転送



1. 転送ツールの起動

[画面転送]のアイコンをクリックして、転送ツールのウィンドウを表示します。

2. USBメモリへ画面データを保存

[メモリーローダ]のアイコンをクリックして、[バックアップデータの作成]を行います。PC上の出力先（ドライブ名）を設定し、転送用の画面データを作成します。

東芝機械社製PLC(TC mini / TC200)は、USBメモリでGP4100シリーズ カラーモデルを介してラダー転送できます。(GP-4114T除く)



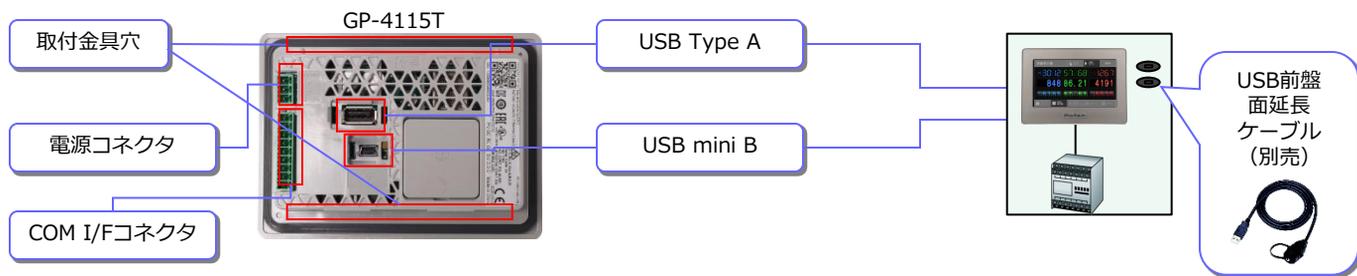
3. USBメモリでGP4100シリーズ カラーモデルへダウンロード

GP4100シリーズ カラーモデルでシステムメニューを起動して、USBメモリからダウンロードします。システムメニューは、本体の対角線上の隅2点を交互に押し、画面の下側に表示されます。

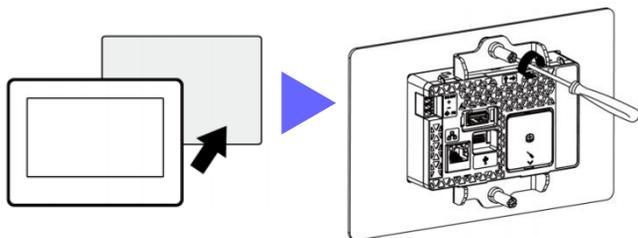
操作盤へ設置する際の注意事項

GP4100シリーズ カラーモデルに取付金具を使って操作盤に取付け、電源と通信ケーブルを接続します。

(注意：感電防止のため、必ず電源が供給されていない状態で行ってください)

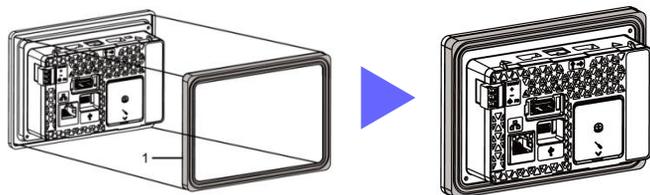


取付金具の注意事項



・パネル厚許容範囲は、1.5mm～6.0mmです。

モノクロモデル(GP-410*)のパネルカットに取り付ける場合の注意事項



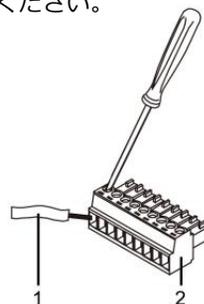
1 アタッチメント

・アタッチメント(型式：PFXZCFAD31)が必要です。

通信ケーブル結線の注意事項

ケーブル接合部	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
	1	CI (RI)	入力	被呼表示
	2	CD	入力	キャリア検出
	3	CS (CTS)	入力	送信可
	4	RS (RTS)	出力	送信要求
	5	SG	-	信号グラウンド
	6	DR (DSR)	入力	データセットレディ
	7	ER (DTR)	出力	データ端末レディ
	8	RD (RXD)	入力	受信データ
	9	SD (TXD)	出力	送信データ

・コネクターの配線は、必ずコネクターを本製品からはずした状態で行ってください。



1 通信ケーブル
2 COM I/F コネクター

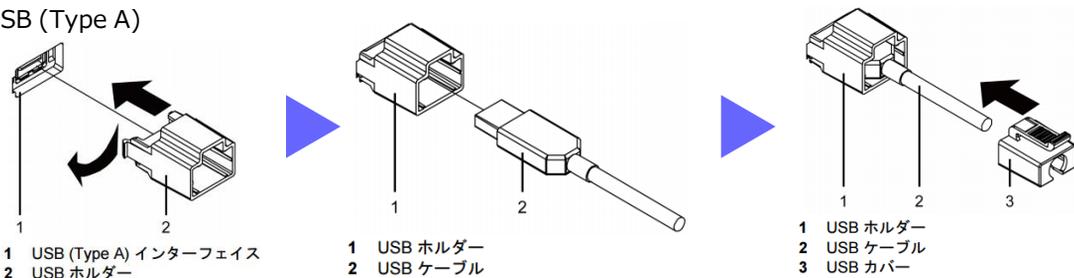
接続ケーブル側	ピン番号	RS-422/RS-485		
		信号名	方向	内容
	1	CSB	入力	送信可 B (-)
	2	CSA	入力	送信可 A (+)
	3	ERB	出力	データ端末レディ B (-)
	4	ERA	出力	データ端末レディ A (+)
	5	SG	-	信号グラウンド
	6	RDB	入力	受信データ B (-)
	7	RDA	入力	受信データ A (+)
	8	SDB	出力	送信データ B (-)
	9	SDA	出力	送信データ A (+)

通信ケーブル内径	0.14...1.5 mm ² (AWG 28...16)
芯線の状態	単線またはより線
芯線の長さ	

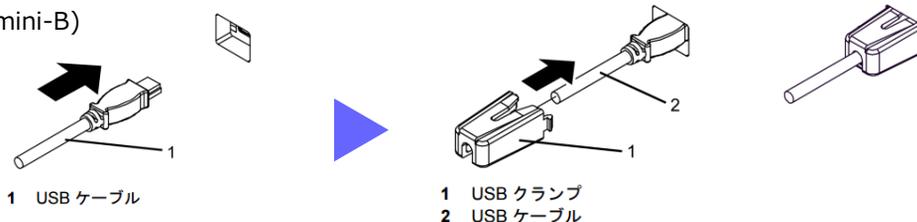
USBクランプ（別売）の注意事項

USBクランプ（別売）は、Type A用とmini B用があります。
USB インターフェイスに接続したUSB ケーブルが振動などにより抜けることを防止するために使用します。

USB (Type A)



USB (mini-B)



USB前盤面延長取り付けケーブル（別売）の注意事項

USB前盤面延長取り付けケーブル（別売）を使うと、盤を開けずにUSBインターフェイスを使用できます。

USBメモリ (USB Type A)

- ・画面転送
- ・ラダー転送
(東芝機械社のみ)

パソコン (USB miniB)

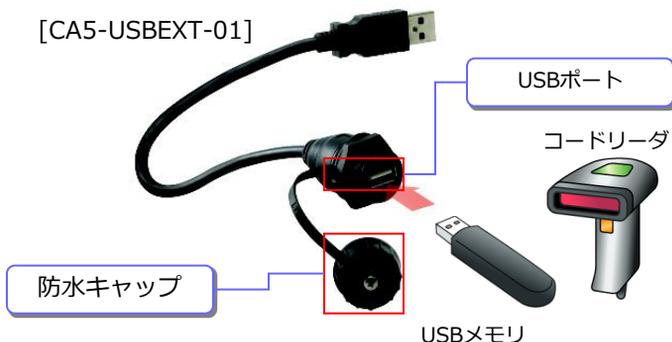
- ・画面転送
- ・ラダー転送
(パススルー)

USBポート (Type A) にUSBコードリーダーを接続して、かんたんな設定でデータ読み取りが可能です。

※USBコードリーダー使用時は、セルフパワーのUSBハブ経由で電源供給してください。

- ・本ケーブルは、防水キャップを装着したときの表側のみがIP65fに準拠します。
- ・防水キャップはしっかり締め付けてください。

[CA5-USBEXT-01]



GP4100シリーズ カラーモデル 本体

■本体

製品名	型式	バックライト	液晶	シリアル / イーサネット	電源
GP-4114T	PFXGP4114T1D PFXGP4114T2D	白色LED (交換はセンドバック方式)	4.3型 TFTカラー-LCD	イーサネット	DC24V
GP-4115T	PFXGP4115T1D PFXGP4115T2D			RS-232C	
GP-4116T	PFXGP4116T1D PFXGP4116T2D			RS-422/485	

「Pro-face製品 サポート 〈おたすけPro!〉」には、
様々なサポートコンテンツをご用意しています。

設計時間の短縮に役立つQ&Aやトレーニング情報、各種アップデート情報など、
必要な情報は、すべてここからダウンロードできます。

- マニュアル
- サンプル集
- アップデートモジュール
- 海外規格証明書
- 輸出書類PDF
- つながる機器
- 置換え情報
- おたすけリプレイス

サポートダイヤル

お客様センターお問い合わせ窓口：0570-056-800

各拠点のお客様センターの番号もお使いいただけます。

		お問い合わせ先					
		拠点名	電話番号 *2	拠点名	電話番号 *2	拠点名	電話番号 *2
TEL:	9:00~19:00*1	仙台	022-706-0088	北陸	076-205-0382	岡山	086-941-0076
		東京	03-5931-7809	名古屋	052-961-3695	広島	082-577-7687
		北関東	048-877-3417	豊田	0565-77-9639	四国	087-805-1552
		神奈川	045-872-4410	静岡	054-663-3288	九州	092-518-0843
		長野	026-355-1211	大阪	06-7175-9637		
		FAX:	06-6208-3134				

*1 土日、祝日の受付時間は、9:00~12:00、13:00~17:00になります。
*2 これらの連絡先にお電話いただくと音声ガイダンスが流れます。

株式会社デジタル
www.proface.co.jp

東京 東京都港区芝浦2-15-6 オアーズ芝浦MJビル
TEL: 03-5931-7651 FAX: 03-3451-3580
中部 愛知県名古屋市中区泉1-21-27 泉ファーストスクエア7F
TEL: 052-961-3701 FAX: 052-961-3707
西日本 大阪市中央区北浜4-4-9 シュナイダーエレクトリック
大阪ビルディング
TEL: 06-6208-3119 FAX: 06-6208-3132

● 製品のご寿命は・・・

● Pro-faceは、株式会社デジタルの日本、米国およびカナダ、ヨーロッパ、その他の国における登録商標です。
● その他、本紙に記載している他社登録商標は、本紙掲載製品を紹介する目的のみでの使用であり、商標権を侵害する意図があるものではありません。