

SYSTEM REQUIREMENTS 動作環境

ハードウェア

Windows 11/10が動作するパーソナルコンピュータ
【推奨環境】
・ハードディスク : 空き容量 1GB以上
・メモリー : 4GB以上
※設定内容により必要な容量は異なります。

ソフトウェア

・日本語版 Windows 11/10 Pro(64bit)

対象外部機器

三菱電機 MELSEC-A / RS-232C
MELSEC-A / Ethernet
MELSEC-Q / QnA / RS232C
MELSEC-Q / QnA / Ethernet
MELSEC-iQ-R / Ethernet
MELSECNET / H
CC-Link IE
オムロン SYSMAC-C / RS-232C
SYSMAC-CS / CJ / Ethernet
富士電機 MICREX-SX / Ethernet
日立産機システム HIDIC-H / EH-150 / RS-232C
HIDIC-H / EH-150 / EHV / Ethernet
日立製作所 HIDIC-S10V / Ethernet
横河電機 FA-M3 / Ethernet

Modbus TCP対応の各種ハードウェア
※開発中の機種もありますので機種ご選定の際は営業担当までご相談ください。

Windows、Windows 10、Windows 11、Visual Basic Visual C++、SQL Server、Access、ActiveX、Excel は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Oracle と Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。



株式会社 タックテック

〒523-0894 滋賀県近江八幡市中村町3-26 TEL : 0748-32-2760

ホームページアドレス

<https://www.tacktech.co.jp>

■お願い

このカタログにて記載の仕様は、改良その他で変更することがありますので、設計される前に念のためお問合せください。

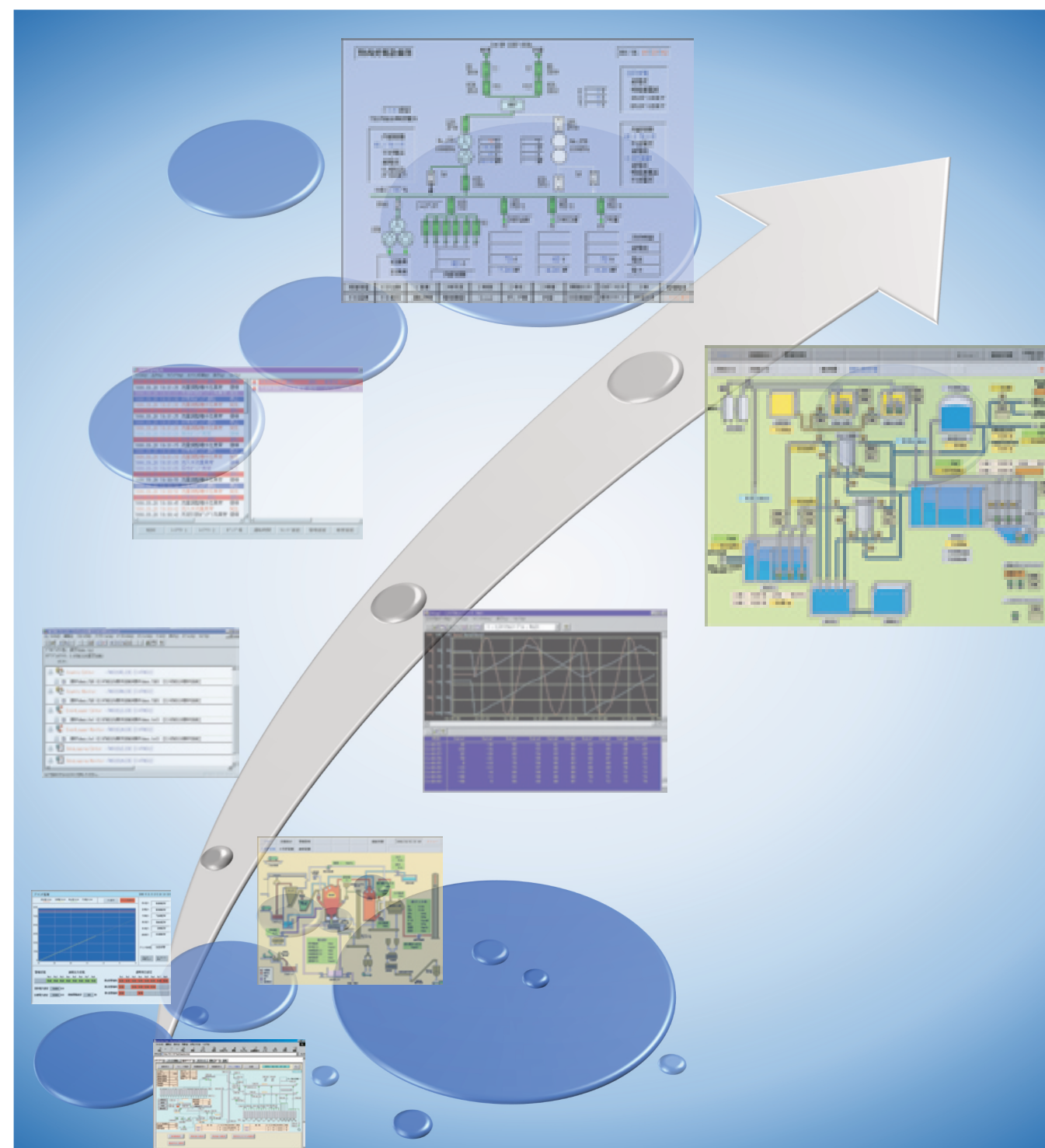
販売店



タックテック

モニターメーカー ^{みたらう} 番太郎®

HMI開発用パッケージソフトウェア



タックテックモニター

スタンドアローンから分散型、インターネット

WHAT ABOUT MITAROU

看太郎とは

モニターメーカー看太郎は、Windowsで動作するSCADA/HMI開発用パッケージソフトウェアです

看太郎の活用によりパソコンレベルの分散型監視・制御システムがPLCをはじめ各種制御機器との組合せにより実現できます。操作性、汎用性、信頼性、高速データ処理の追及により、小規模システムから、大規模システムに至るまで様々なアプリケーションに適用可能です。

計装システムメーカー、エンジニアリング会社、ソフトウェア会社、各種製造工場、各種装置メーカー他で活用いただけます。

APPLICATION

用途

- ・パソコンベースの分散型計装システム
- ・上水・下水・し尿・農業集落排水監視システム
- ・受配電設備監視システム
- ・食品・飲料設備監視システム
- ・ゴミ処理・リサイクルプラント監視システム
- ・遠隔設備のリモート警報監視システム
など幅広い分野で稼働中

MERITS

メリット

- ・システム開発コストの低減、納期短縮
- ・システム機能の向上、付加価値アップ
- ・ユーザープログラム資産を有効活用
- ・システムメンテナンス性の向上
- ・ランニングコストの低減
- ・ユーザー要求の積極的な対応
- ・信頼性の向上

FUNCTION

機能

1. グラフィック監視、操作出力機能 (グラフィックモジュール)
2. アラーム監視・アラーム出力機能 (イベントロガーモジュール)
3. リアルタイム・ヒストリカルトレンド機能 (データロギングモジュール、グラフィックモジュール)
4. データ保存、帳票出力機能 (データロギングモジュール、帳票モジュール)
5. ネットワーク、遠隔監視機能 (ネットワークマネージャ、モデムマネージャ)
6. 演算・制御・アプリケーション(スクリプトモジュール)コントロール機能

みたらう

メーカー 看太郎[®]

対応まであらゆる構成を強力にサポート

SPECIAL FEATURE

特長

◆ユーザープログラムとの親和性

ユーザープログラム開発ガイド、カスタムコントロールOCX、OLEオートメーション機能を使用し、VisualC++やVisual Basicで開発したユーザープログラムを組み込むことにより、ユーザー独自のシステム構築や付加価値をつけた再販が可能になります。

◆機能別にプログラムをモジュール化

最小限のモジュール構成からスタートして段階的な機能アップ及び拡張が可能です。用途に合わせ必要機能だけを組み合わせ、後でモジュール追加することもできます。

◆優れたエンジニアリング機能

プロジェクト管理機能、シンボル部品の登録、各種マクロ機能のスイッチ化、豊富なオブジェクト、強力な編集機能、さらにテキストデータからのタグ、オブジェクト等へのコンバート機能及び、各種設定内容のドキュメント出力などシステム構築の効率を追求した様々な機能を提供します。

◆ランタイム環境でのエンジニアリング機能

現場レベルでエンジニアリング環境と実行環境を同時に動作させることができますので設備の改造、変更の対応が容易に行えます。

◆多様なグラフィック機能

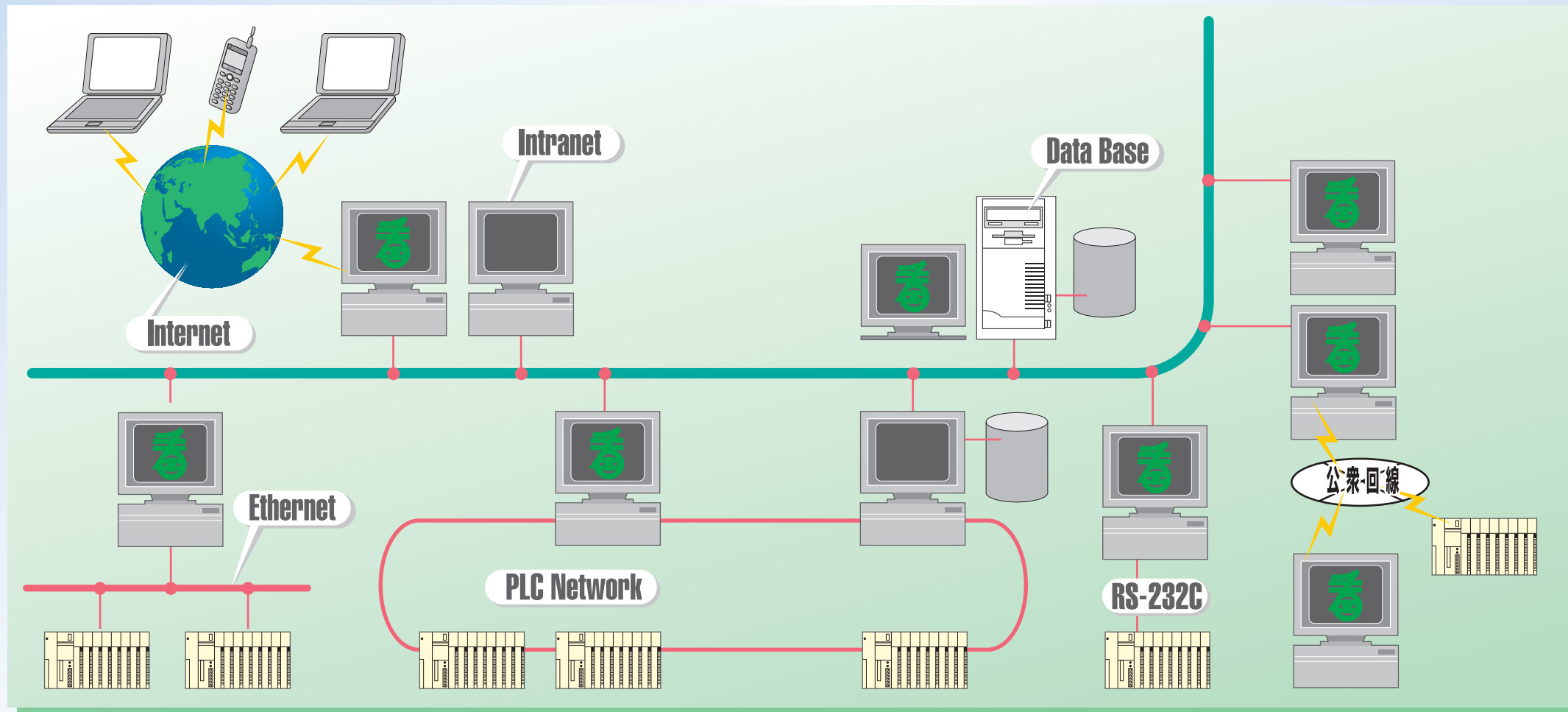
HMIに必要な様々なオブジェクトの標準装備に加え、ユーザーのオブジェクトを組み込むこともできます。

◆豊富なI/Oドライバー

各種PLC、フィールドバス、省配線システム、グラフィック表示器、遠隔通報装置等に対応したI/Oドライバーを用意していますので各種システムへフレキシブルに対応できます。

◆データベースとの親和性

ODBC経由で各種データベースとデータの受け渡しが可能です。情報系と設備形をシームレスに接続できます。



7. データベースアクセス機能 (データベースアクセスモジュール)
8. インターネット/イントラネット対応 (Webサーバモジュール)
9. デマンド機能 (デマンドモジュール)
10. スケジュール機能 (スケジューラモジュール)
11. 外国語対応 (英語版)

Basic Program Modules

■ グラフィックモジュール



設備や機械などの稼働状況を監視するため、ビジュアルな画面を作成し運転状態を表示します。扱いやすい画面ツール(エディタ機能)を有しており、プログラムレスで画面構築が可能です。画面作成時にはグラデーション機能を用いた描画やシンボル図形(機能付き部品)、外部ファイル(CADデータ、ビットマップ、メタファイル)が利用できます。また、モニタ実行時には画面表示倍率が%単位で設定でき、他画面(他プログラム)への切り替えやホップアップ表示、画面印刷が押しボタン操作で行えるなど多彩な表現が簡単な操作で実現できます。

図形オブジェクト

- ・図形(色替え、ブリンク、移動、ズーム、回転) ・多色図形(10色、ブリンク)
- ・ボタンスイッチ(押しボタン、オルタネートボタン) ・一括設定スイッチ(接点、データ、文字列、チェック機能)
- ・レベルメータ(上下限設定、アラーム出力) ・デジタルメータ(上下限設定、色替え)
- ・文字列(タグ値、タグ名、タグの項目名) ・マクロスイッチ(条件式、If Else文、コマンド)

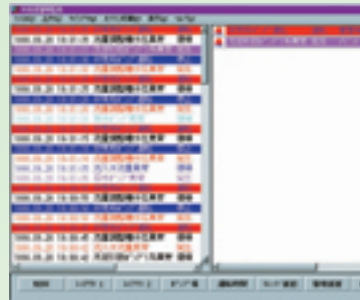
オブジェクト

- ・スイッチ(押しボタン、オルタネート、トグル、セレクト、データ、文字列、スライダ、ボリューム)
- ・リアルタイムトレンドグラフ(8点、64テーブル、倍率変更、横軸タグ値、タグ選択、マスク)
- ・折れ線グラフ ・シンボル(オブジェクト機能付き部品、作成登録機能、自動生成機能)
- ・外部オブジェクト(ユーザー作成DLL貼り付け)
- ・外部プログラム貼付(EXE形式のユーザープログラム、データロギングビューワ、イベントロガービューワ)

編集機能

一覧編集機能、列挙編集、均等配置、整列、図形合成・グループ化、部品登録、ドキュメント出力他

■ イベントロガーモジュール



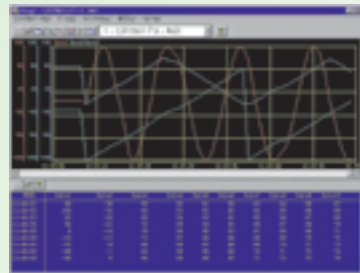
設備や機械において発生したイベント情報(警報/異常等)を随時ファイルに記録し、その発生状況をわかりやすく分析/集計してリアルタイムに画面上に表示するモジュールです。また記録されたデータは、市販の表計算ソフトなどで加工/集計できます。

- ・イベント発生時出力機能
- ・イベント発生中/イベント発生履歴表示
- ・メッセージブリンク機能
- ・イベント発生時に通知ファイル起動
- ・イベント確認パターン設定機能
- ・Wavファイル再生

イベントロガーファイルマネージャ

ログファイルの指定範囲を任意のタイミングで切り出してCSVファイルに変換し、帳票発行プログラム(Excel等)を起動させることによりレポート出力が行えます。

■ データロギングモジュール



設備や機械の運転状況を示す各種データを保存しレポートや統計値データとして利用します。データは平均値、最大/最小値、差分値、積算差分値として保存可能です。日報/週報/月報出力機能(固定フォーマット)を備えています。

ヒストリカルトレンド機能

8点/テーブル、最大64テーブル設定可能
ズーム機能、X軸/Y軸拡大機能
X軸は時間/タグデータから選択
タグ選択機能/ラインマスク機能/データシート表示

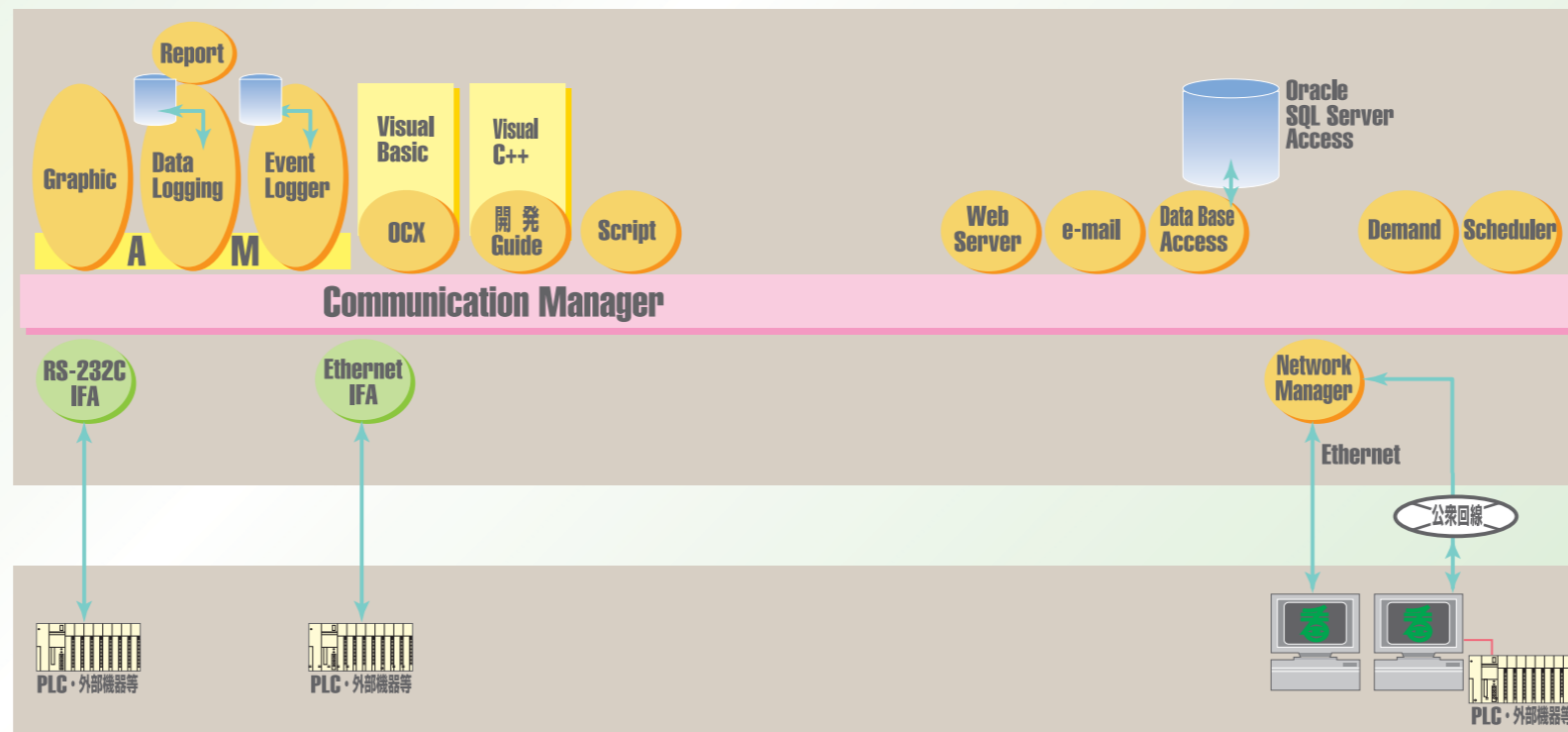
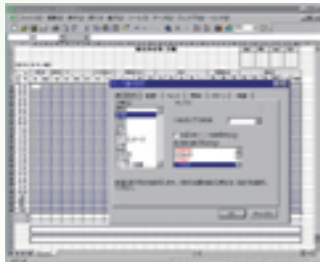
データロギングファイルマネージャ

ログファイルの指定範囲を任意のタイミングで切り出してCSVファイルに変換し、帳票作成プログラム(Excel等)を起動させることによりレポート出力が行えます。

■ 帳票モジュール

データロギングで収集したログファイルを元に、帳票を作成します。

Excelで作成したエクセルファイルを帳票のひな形として使用し、そのセルにデータを登録して帳票印刷と帳票ファイル出力(エクセル形式)を行います。

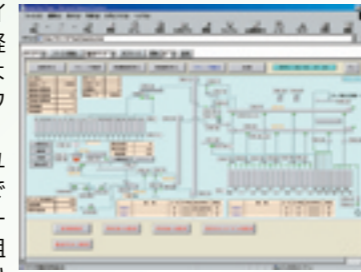


モニターメーカー看太郎モジュール構成

- インターフェイスアダプタ (IFA) — パソコンに接続された外部機器通信を行ないます。
- コミュニケーションマネージャ(CM) — 看太郎で使用されるすべてのタグデータの管理を行います。

■ Webサーバモジュール

遠隔地のシステム運転状況をインターネット/イントラネット経由でInternet Explorerによりオフィスのパソコンからグラフィック監視できます。グラフィック画面に張付けたユーザープログラムも表示可能です。また、データロギングビューワ/イベントロガービューワと組み合わせて使用することによりロギングデータ/イベントデータの閲覧も可能です。



■ イベントロガービューワ/データロギングビューワ

イベントロガーモジュールやデータロギングモジュールで収集したデータファイルをネットワーク等を経由して別のパソコンに転送します。その転送されたデータをイベント表示、データシート表示やトレンドグラフ表示します。

■ メッセージモジュール (e-mail アラームメッセージング)

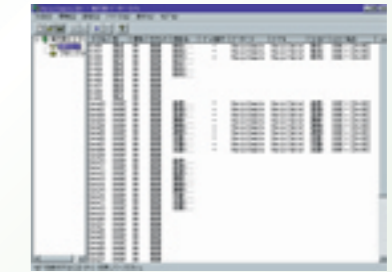
警報発生時にe-mailを自動送信することが出来ます。イベント発生時の送信、指定時刻・インターバル毎の送信が可能です。また、着信応答メールによる返信確認機能や添付ファイルの送信機能も搭載しております。

■ ネットワークマネージャ

Ethernet接続された複数のパソコン間でタグデータを共有することによりネットワークシステムを構築します。RAS機能により遠隔地の設備監視も可能です。

Extend Program Modules

■ データベースアクセスモジュール



ODBCドライバーを通じAccess、Postgres、SQLServer、Oracleなどで作成されたデータベースに任意の条件で読み書き処理を行うことができます。タグとデータベース内のフィールドを関連付けするだけでデータの受け渡しが可能です。面倒なSQL文によるプログラミングは不要です。

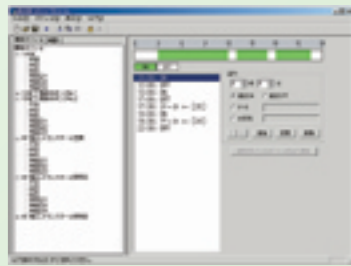
■ デマンドモジュール

外部機器より使用電力データを取得し、デマンド監視を行います。最大8系統のデマンド監視が可能で、各系統毎に3段階の警報レベルが設定できます。又、各警報レベル毎に10種類の警報出力が行えます。デマンドに関するグラフ表示は、グラフィックモジュールの折れ線グラフを使用することでグラフが表示されます。



■ スケジューラモジュール

年間カレンダーで運転パターン(平日・休日・祝日・特定日等)の設定を行い、その運転パターンで設定時刻に接点出力やデータ出力を行います。年間カレンダーは5年分登録ができ、32767種まで出力設定ができます。



■ 設定ファイルコンバータ

モジュール毎に設定内容をCSV形式でインポート/エクスポートします。CM、データロギング、イベントロガー、データロギングビューワ、イベントロガービューワ、IFA (Ethernet、シリアル)

■ キーパッドユーティリティ

キーボードを使わずデータ入力出来ますので現場での運用が可能になります。横長、縦長、10キータイプ3種類

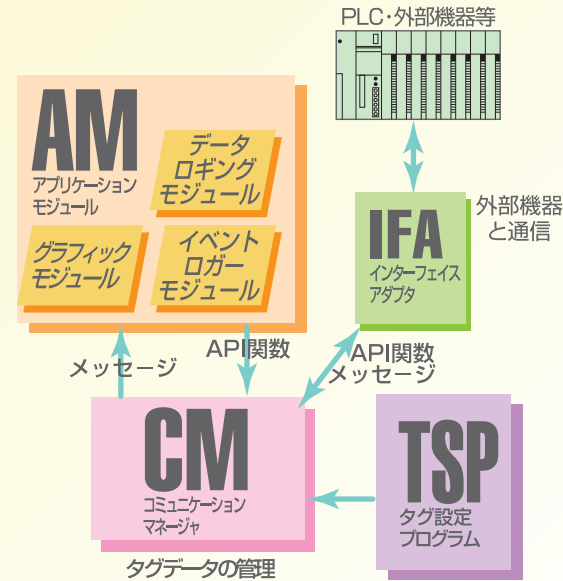
GUIDANCE FOR DEVELOPMENT

ユーザープログラム開発ガイド

看太郎のAMはCMのAPIを使用してタグにアクセスしています。
また、CMからはメッセージによりタグの変化通知やタグデータが送信されています。このCMのAPI関数やウィンドウメッセージの処理方法等を公開いたしますので、これを基にユーザーはアプリケーションモジュール、インターフェイスアダプタのどちらでも用途に合わせて作成することができます。
開発言語には、API関数の呼び出しとウィンドウメッセージの処理が行え、なおかつ32ビットアプリケーションの作成が可能なVisualC++等を使用してください。

看太郎モジュール構成概要

- ・タグ設定プログラム(TSP)
看太郎で使用するタグ登録/設定を行います。タグ名称・属性・範囲・上下限值・ブロックタグ・オーナーIFA・デバイス割付等の設定ができます。
- ・コミュニケーションマネージャ(CM)
看太郎で使用するすべてのタグデータの管理を行います。各モジュールはCMのAPI関数を使用してタグデータにアクセスすることができます。CMからAMまたはIFAに対してウィンドウメッセージを使ってタグデータの通知を行います。
- ・アプリケーションモジュール(AM)
GUIやデータ保存など各種データ処理を行うモジュールでモニタリングの編集/設定や実行などの運用ができます。
- ・インターフェイスアダプタ(IFA)
パソコンに接続された外部機器とデータ通信を行い、看太郎に必要なデータをCMに対して読み出し/書き込みするモジュールです。



CUSTOM CONTROL

カスタムコントロール(OCX)

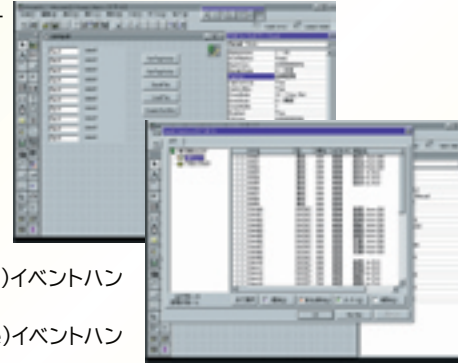
看太郎のカスタムコントロールは、看太郎APIを使用せずにAM及びIFAを簡単に開発するためのOLEコントロールです。看太郎・カスタムコントロールは、OLEコントロールをサポートする環境(VisualBasic等)に組み込むことによって使用することができます。

基本的なAMのプログラミング

- *タグデータの変化にリアルタイムに処理をする場合はそのタグに対して「変化通知要求」を行います。またプログラム終了時にはこれらの解除を行います。
- *タグの変化通知イベントハンドラ(Change)を記述します。
- *タグの現在値がスポット的に必要な場合はGetTagValue系のメソッドでタグデータを取得します。IFAが取得するデータを要求する場合はRequest Tag Value系のメソッドでタグデータを取得します。
- *タグに書き込む場合はSetTagValue系のメソッドでタグデータを取得します。
- *処理の実行(Runメソッド)/終了(Stopメソッド)を記述します。

基本的なIFAのプログラミング

- *対応するタグに対して「オーナー設定」を行います。また、プログラム終了時にはこれらの解除を行います。
- *タグのサイクリック処理開始(CyclicStart)/終了(CyclicStop)イベントハンドラを記述します。
- *タグ値の要求(Request)イベントハンドラを記述します。
- *タグ値の書き込み(Write)イベントハンドラを記述します。
- *処理の実行(Runメソッド)/終了(Stopメソッド)を記述します。



SCRIPT MODULE

スクリプトモジュール(SCR)

スクリプトモジュールは、C言語仕様をベースにした独自のスクリプト言語を記述することにより、タグデータの読み出し・書き込み、演算処理や他のAM(アプリケーションモジュール)等に対して簡単な制御などを行うことができます。そして、OLEオートメーション機能を利用して各種IFA(インターフェイスアダプタ)、AM(アプリケーションモジュール)やその他のプログラム制御(プログラム起動・終了、ウィンドウ制御、モニタの実行・中断など)を行うことも可能です。



1 プロジェクト管理

看太郎のプロジェクト管理モジュールはシステムを構築する開発/実行環境をプロジェクトという単位で管理します。プロジェクト管理プログラムを起動し、プロジェクト名を設定します。
次に必要なアプリケーションを登録し、作成したデータファイルも登録します。



2 タグ設定・I/O割付け

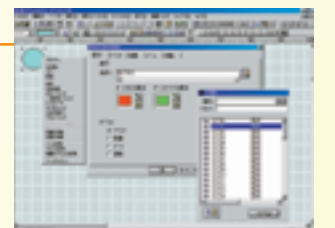
タグ設定プログラム(TSP)を起動し、看太郎で取り扱うタグを作成します。次にインターフェイスアダプタ(IFA)を起動させて、タグとPLC等のI/Oを関連付けます。



3 アプリケーションの作成

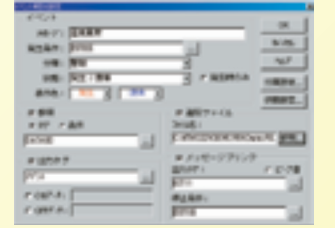
グラフィック監視画面の作成

「グラフィックエディタ」を起動しますと、描画エリアが表示されます。図形描画ツールを(直線、四角形、円形等)用いて、監視対象のレイアウト図を作成します。条件表示したい図形上で、マウス右クリックしますと、図形オブジェクトメニュー(図形、レベルメータ、デジタルメータ等)が表示されますので、設備状態の表現に合ったオブジェクトを選択し、条件設定を行います。
条件の設定は、タグを用いて行い、モニタ実行時にはその値の変化に従って、オブジェクトの表示内容が変化します。
図形オブジェクト以外には、各種スイッチ、トレンドグラフ等のオブジェクトが用意されており、これらも全てタグの設定を行うことにより、画面の構築が行えます。



データ収集(ロギング)の設定

「データロギングエディタ」を起動し条件設定で収集するタグの設定、ロギング条件でサンプリングや収集したタグデータの保存場所等を設定します。
また、データロギングシート(ログデータの一覧表示)ヒストリカルトレンドグラフの作成もタグの設定等を行うことで簡単に構築ができます。



警報監視画面の作成

「イベントロガーエディタ」を起動し、イベント発生時のメッセージ名、重警報、軽警報などの分類、及び状態表示の表現を作成します。警報監視に必要な条件はタグから選択します。

4 起動

スケジュール起動

プロジェクト管理モジュールでスケジュール起動にアプリケーションの登録を行いますと、起動後設定されたタイムラグをもって、順次起動していきます。

システム立ち上げ時に起動

スタートアップに看太郎の起動ユーティリティを登録します。



Companion Commodities 姉妹商品 DB Logger

DB Loggerは、PLCから取得したデータをプログラムレスで市販データベース(DB)に蓄積し、トレンド、イベント、レポート(帳票)の各ビューで表示、集計させるパッケージソフトウェアです。DBに蓄積したデータを指定条件により切り出しCSV形式で活用することもできます。生産実績管理や品質管理などの基礎データとして、また各種プラントのデータ管理用としてご利用いただけます。
看太郎のモジュールとして使用することも可能です。

