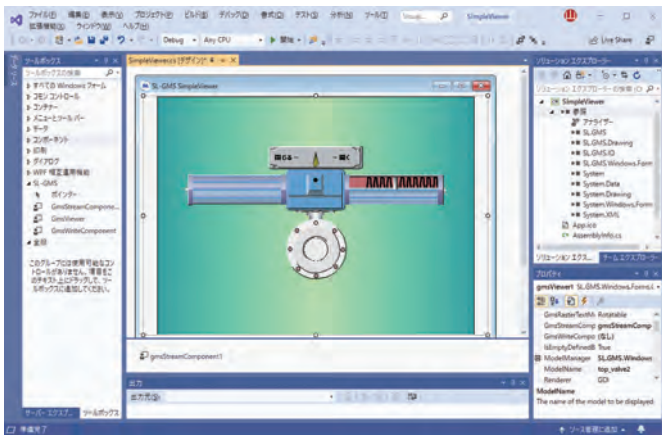


■ リモート/Web 運用にも比類なく強い制御システム (DCS/SCADA) の高性能なリアルタイムダイナミック GUI/HMI 画面を、Microsoft .NET ベースで迅速に開発

SL-GMS Developer for .NET は、Microsoft .NET Framework における Visual Studio を使ったリアルタイム監視制御システムアプリケーションの開発を目的に設計されたツールです。強力なダイナミックグラフィックエディタである SL-GMSDraw で、グラフィックオブジェクトをデザインまたはインポートし、動的属性を指定することができます。そして、SL-GMS の高性能なグラフィックスエンジンである .NET ビューワーコントロールによってグラフィック画面を表示し、ネットワークまたはインターネットアプリケーションからのライブまたはアーカイブデータによって、動的に振る舞います。

さらに、オプション製品である SL-GMS Custom Editor for .NET では、監視制御システム専用のダイナミックグラフィックカスタムエディタを Visual Studio で迅速に開発することができます。

ハイライト

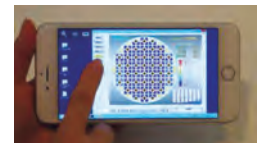


Visual Studio にインストールした SL-GMS の .NET ビューワーコントロール

リモートデスクトップ Web アクセス:



iPad



iPhone

Android



画面イメージ Web 配信:

比類なくコンパクトで高速な SL-GMS デスクトップアプリケーションを変更することなくそのままリモート/Web 運用できる選択肢:

リモートデスクトップ(RD)Webアクセス, XBAP(WPF)ブラウザリッチクライアント, ClickOnce アプリケーション配布, 表示中画面のイメージを Web 配信

- Microsoft .NET Framework における Visual Studio を使った開発を支援する .NET に完全準拠したツール。
- さまざまな動的属性を付加したコンテンツリッチで高対話性ながらもコンパクトで高速なダイナミックグラフィック画面を、SL-GMSDraw エディタでアプリケーションから独立して対話的に作成し、すぐに動的振る舞いをプレビューして確認可能。
- リアルタイムなデータ変数によって駆動される動的振る舞いを持ったグラフィックオブジェクトでダイナミック画面を構成。
- SL-GMSDraw エディタで作成したグラフィック画面を表示する SL-GMS の .NET ビューワーコントロールを、Visual Studio にインストールして Windows フォームアプリケーションを作成。
- 同じデスクトップ用の Windows フォームアプリケーションを、そのまま変更することなく4つのリモート/Web 運用に展開でき、ローカル運用と同等に負荷なくサクサクと動作可能:
 - リモートデスクトップ(RD)Webアクセス, XBAP(WPF)ブラウザリッチクライアント, ClickOnce アプリケーション配布, 表示中の画面をイメージに生成する SL-GMS の API を使った Web 配信。
- 高性能なグラフィックスエンジンを包含した SL-GMS の .NET ビューワーコントロールによって、ズーム/パンなどで高速な画面表示を実現:
 - GDI ベースのグラフィックスエンジン(標準)の他、64 bit 版製品では Direct2D ベースのグラフィックスエンジン(オプション)を提供し、アンチエイリアシングやアルファチャンネル機能を活用可能。
- 3,000 個以上の Symbol Factory オブジェクトをはじめ、動的グラフを SL-GMSDraw エディタで構成できる Graph Elements や、さまざまなグラフィックオブジェクトを提供。
- Visual Studio 内で、クラス、メソッド、属性、イベントを使用可能。
- .NET がサポートする任意の言語 (C#, Visual Basic) から、SL-GMS のダイナミックグラフィック画面をアクセス。
- SL-GMSDraw エディタで作成した動的グラフィカルモデルと SL-GMS の API は、長年にわたってそれぞれのリリースで旧バージョンから完全に上位互換性を保持し、ライフサイクルが 10 年以上におよぶ制御システムの異なる OS やバージョン、フレームワーク間における最も容易な移行を支援。

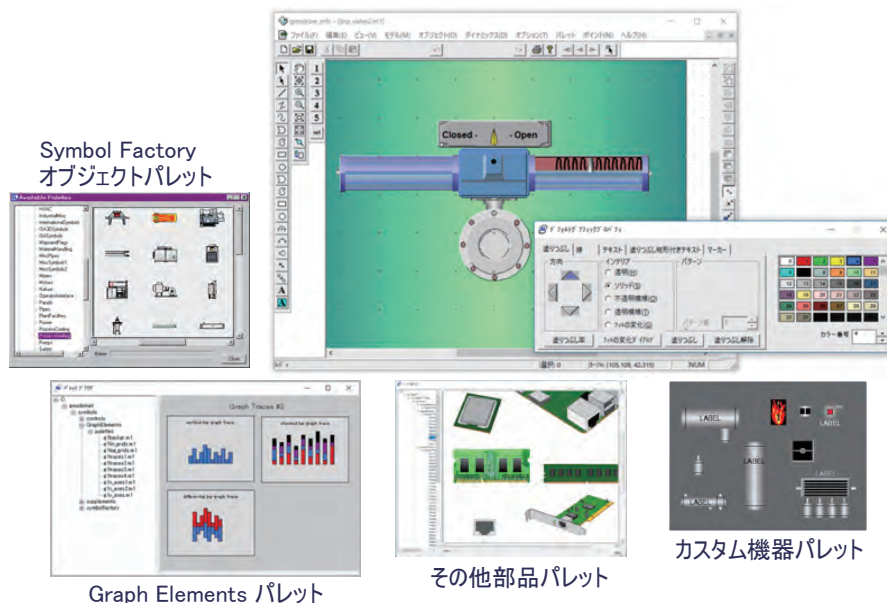
SL-GMSDraw ダイナミックグラフィックエディタ

リアルタイムなアプリケーションデータに接続する動的振る舞いを持ったグラフィック画面を作成します。

編集したグラフィカルモデルは、各 SL-GMS 製品 (Microsoft .NET, C++, Java) 間で流用可能な共通のファイルになります。

- しきい値で警報色が変わる、機器のオンオフ、系統図の結線が動くなど、さまざまな動的属性を持ったグラフィック画面を、アプリケーションから独立して対話的に作成し、次々とコピーしてそれぞれの形状、動的属性、接続データ変数への割り当てなどを変更しながら多数展開。それらの動的振る舞いをすぐにエディタ内でプレビューして確認可能。同様に、多数グラフィックオブジェクトで構成される画面をコピーして複数展開。
- 新しいオブジェクトを対話的に作成または既存のオブジェクトを自在にカスタマイズ：
 - 独自のグラフィックオブジェクトを容易に作成できる他、SL-GMS 提供している Software Toolbox Symbol Factory をはじめ、3,000 個以上のさまざまなグラフィックオブジェクトをパレットから選択してカスタマイズ可能。
 - さらに、Visio や AutoCAD (DXF 変換ツールを提供) などから既存のグラフィックオブジェクトをインポートし、動的属性を付加。
 - 動的グラフ部品その他、グラフ背景、x/y 軸、目盛、トレースなどのグラフ要素をパレットから選択し、さまざまな動的グラフを構成するだけで作成できる Graph Elements。
- 50以上の豊富な動的属性を選択して任意のオブジェクトに指定できる、表現力と柔軟性。
- 任意の編集操作のUndo/Redo やり直し機能を完全にサポートし、訂正と変更の迅速なロールバック/ロールフォワードを提供している他、グループ化やネスティングなど、完全な編集機能。
- 高速なズーム/パンやダブルバッファリング機能によって、滑らかで軽やかな画面表示を実現。
- 再利用可能なグラフィックオブジェクトで構成されるユーザ定義の「カスタムパレット」を構築し、選択したオブジェクトを作業領域に貼り付け、そのオブジェクトにプロパティダイアログで新しい変数を指定。
- SL-GMS Custom Editor for .NET オプション製品で、SL-GMSDraw エディタをカスタマイズまたは独自のカスタムエディタを容易に作成し、アプリケーションに組み込み提供可能。

以上により、アプリケーションの開発とその保守で、約6～7割が HMI に絡むと言われる中で、画面開発ならびに保守コストの2大要因である仕様やデータモデル/API の変更にも容易に対応でき、つくり直し(手戻り)工数を大幅に削減します。



SL-GMSDraw ダイナミックグラフィックエディタ

Real-Time Visibility



株式会社 SL ジャパン

〒107-0061 東京都港区北青山2-12-8 BIZ SMART 青山
Tel. 03-3423-6051 info@sl-j.co.jp www.sl-j.co.jp

◆記載される会社名・製品名は、各社の商標または登録商標です。
◆記載内容は予告なく変更されることがありますので、ご了承ください。

■ エンドユーザ顧客/フィールド向けのカスタムエディタを迅速に構築して提供

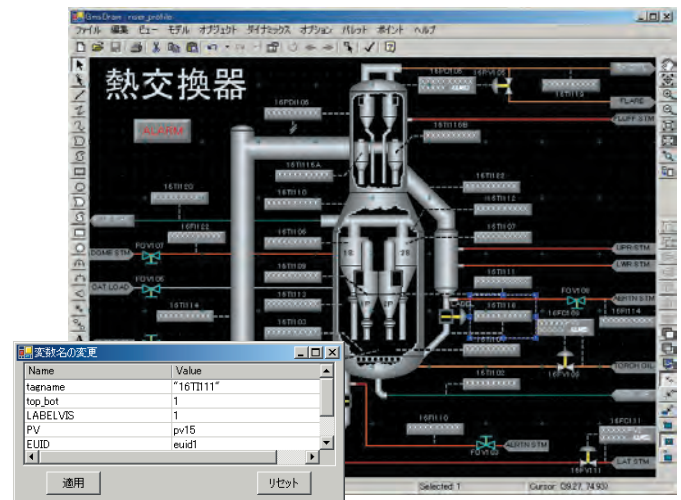
さまざまな監視制御システム(DCS/SCADA)を開発しているソリューションプロバイダでは、案件毎にシステムを開発・テストしている製造部門や関連会社、フィールドサポート、エンドユーザ顧客に対して、制御室や管制センターのグラフィック操作画面を迅速に構成して配布/Web配信し、容易に保守できる編集環境を提供しなければなりません。このニーズに応え、SL-GMS Custom Editor for .NETでは、監視制御システム専用の高性能なカスタムエディタを短時間で開発して提供できるようにしています。

これは、2002年来Microsoft .NETに対応した高性能リアルタイムダイナミックGUI開発ツールとして提供してきたSL-GMS Developer for .NETのオプション製品で、SL社が長年得意としてきたカスタムエディタ構築機能を.NETで実現したものです。

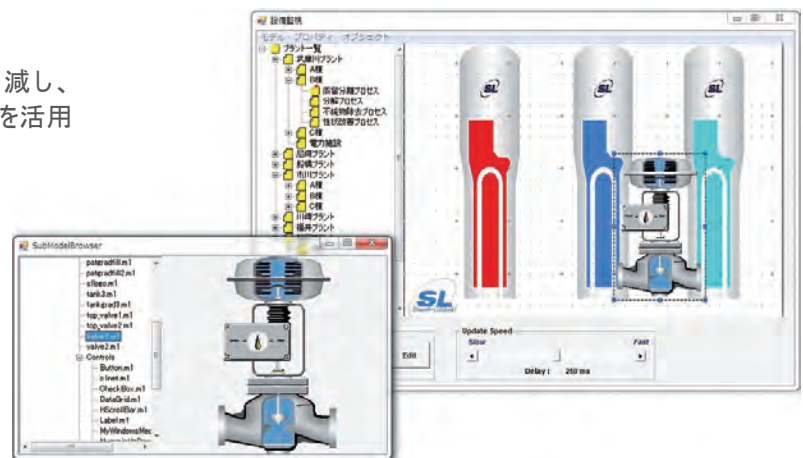
SL-GMS Custom Editor for .NETでは、監視制御システムアプリケーションやソリューション向けにカスタマイズしてブランド化したポイント&クリック操作のビルダーを提供できるため、対象ユーザは、リアルタイムでダイナミックなグラフィック監視画面を職務や役割に応じてプログラミングすることなく構成できるようになります。

ハイライト

- SL-GMS Developer for .NET ダイナミック GUI 開発ツールのオプション製品。
- 高性能リアルタイム監視制御システムアプリケーション向けのダイナミックでグラフィックなカスタムエディタを短時間で構築可能。
- ポイント&クリック操作でプログラミングすることなく監視画面を構成できるアプリケーションやソリューション固有のビルダーとして、案件毎にシステムを開発・テストしている製造部門や関連会社、フィールドサポートやエンドユーザ顧客に提供可能。
- 監視制御システム固有の部品をパレット化、固有のデータに接続できるタグ名を選択するカスタムダイアログを作成、固有の部品属性を対話的に定義できるプロパティダイアログを実装できる他、オペレーション操作を簡単に定義できるカスタムメニューやツールバーなどを容易に実装可能。
- SL-GMSの.NETエディタコントロールを使い、Visual Studio内でカスタムエディタを作成。
- 何人年もかかるエディタの開発工数を数ヶ月に削減し、Visual Studioをはじめとする高度なマイクロソフト技術を活用可能。



カスタムエディタで接続するデータ変数名をダイアログで選択する例



編集機能をパネルに組み込み、アプリケーション実行中に編集できるようにした例

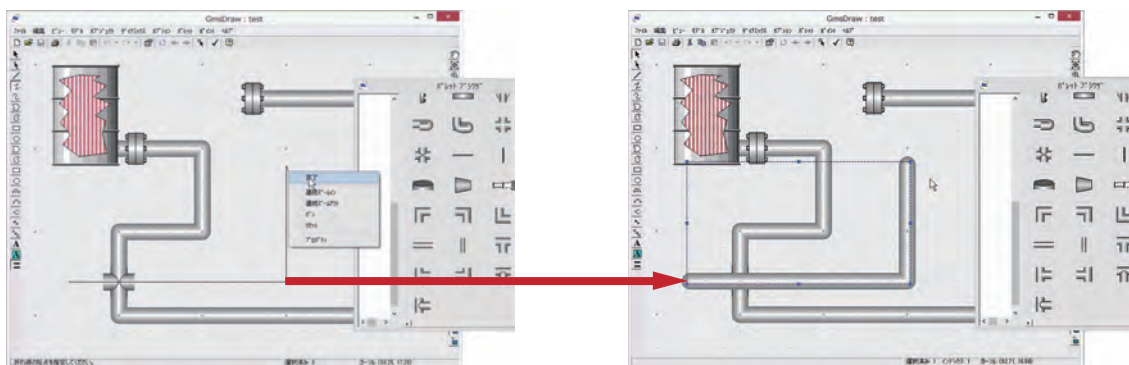
特化したカスタムエディタで監視制御システムの TCO を削減

製造業が今日のグローバルな経済環境において競争力を維持していくには、プラントフロア（工場フロア）に限らず企業全体のオペレーション関係者が、リアルタイムな製造過程の可視化を必要としています。これらの製造業では、DCS/SCADA、MES、サプライチェーン、パフォーマンス管理システムなどからのさまざまなデータで構成される、複雑な IT 環境を管理しなければならず、Web ブラウザやポータルでアクセスできる職務役割/目的別の情報を迅速に作成し、配布して維持していかなくてはなりません。

このようなニーズに応える SL-GMS Custom Editor for .NET は、Microsoft .NET コントロールベースとして利用できる唯一のユニークな付加価値技術であり、アプリケーション固有のカスタムエディタを容易に開発して提供することで、絶えず変化する環境に応じた最新構成の監視制御システムに対応します。案件システム毎やエンドユーザ顧客毎、システム更新や現場における設備機器の変更・増設に伴う画面の編集にも簡単に対応でき、操作監視画面の作成・変更・保守でコストをさらに削減し、監視制御システムの TCO を飛躍的に削減できます。

機能特長

- **カスタムオブジェクトパレット:**
独自のオブジェクトで構成したカスタムパレットを作成、または Software Toolbox Symbol Factory や Graph Elements (動的グラフ要素)をはじめ、SL-GMS で提供されている既存部品を利用またはカスタマイズ。
- **カスタムデータソースダイアログ:**
利用可能なタグ名を閲覧し、システム固有のデータソースをオブジェクトにメニュー選択するだけで接続できるダイアログを作成。
- **カスタムプロパティダイアログ:**
オブジェクトの属性を対話的に定義できる、エンドユーザフレンドリなダイアログを作成。
- **カスタムオブジェクトの作成機能:**
カスタム描画コマンド(下図)など、共通的なタスク実行を容易にするようなスペシャルオブジェクトを作成または作成可能に。
- **カスタムメニューとツールバー:**
クリティカルなオペレーションに容易なアクセスを提供するメニューとツールバーを構築。
- **カスタム画面の格納:**
固有のストレージや構成管理などの機能を組み込み可能。
- **既存のアプリケーションへの組み込み:**
.NET エディタコントロールとして提供されているカスタムエディタ機能は、編集パネルとして Windows フォームアプリケーションへ組み込んでソリューションに統合することも可能。



立体感のあるオブジェクトを一度の操作で描画できるコマンドの実装例

SL-GMS Custom Editor for .NET 製品には、カスタムエディタを作成するための Visual Studio で使うエディタコントロール(.NET コントロール)、そのエディタコントロールを使ったカスタムエディタ作成方法を示すシンプルな C# サンプル、エディタコントロールを使ってフルエディタを実装するための C# ソースコードやフルエディタ機能を持った .NET アプリケーションなどが含まれます。



株式会社 SL ジャパン

〒107-0061 東京都港区北青山2-12-8 BIZ SMART 青山
Tel. 03-3423-6051 info@sl-j.co.jp www.sl-j.co.jp

◆無断転写転載禁止
◆記載される会社名・製品名は、各社の商標または登録商標です。
◆記載内容は予告なく変更されることがありますので、ご了承ください。