

### 期待の HTML5 版 SL-GMS 新製品!

#### 他では決して真似できない、高対話性グラフィック系統図がローカル運用と同等のハイパフォーマンスで

制御システム(DCS/SCADA)でグラフィックな操作卓が使用されるようになった1980年代以降、40年にわたり、SL-GMSは高度な監視制御システム専門のダイナミック GUI 構築ツールとして、UNIXからLinux, Windowsへ、32 bitから64 bitネイティブ対応へ、デスクトップからリモート/Webへ、そしてその開発フレームワークもC/C++, ActiveX, Java, Microsoft .NETへと展開してきました。

そして、それぞれのSL-GMS製品(C++, Java, .NET)で提供されているSL-GMSDrawエディタで対話的に作成したダイナミックグラフィックモデルは、異なるフレームワーク間における移植性を提供し、ライフサイクルが10年前後におよぶ制御システムの移行を長年支え続けてきました。

**SL-GMS Web/Developer**は、この同じSL-GMSDrawエディタで作成した監視画面を、HTML5ならびにJavaScriptを使ってWebブラウザでクラウド運用することを目的に開発された新製品(2020年9月V1.0aリリース)です。

SL-GMSDrawエディタでさまざまな動的属性を持ったグラフィックモデルを対話的に作成し、エディタ内ですぐにその動的振舞いを確認した監視画面は、SL-GMSのコードジェネレータを使って、比類なくコンパクトで高速なHTML5コードに変換されます。

25年前の1998年に、SL-GMS J/Developer(Java)のコードジェネレータによって変換された桁違いにコンパクトで高速なJavaアプレットの衝撃が、再びHTML5で蘇ります。SL社が長年培ってきた描画技術とグラフィックコード生成技術により、他の誰にも真似できない、高対話性で高性能な監視画面のHTML5によるWebブラウザ運用を実現します。



HTML5に変換しWebサーバで運用されるグラフィック系統図

#### V2.0a, V3.0aでより広範な監視ダッシュボードの開発も支援強化

2021年3月にリリースしたV2.0aではJavaScript(HTML5)の組み込みグラフ(棒グラフ, トレンドグラフ, 円グラフ)とテーブルを追加し、2021年9月にリリースしたV3.0aでは詳細画面へのドリルダウンや複数レイヤによるオーバーレイ機能などを追加しました。

これらにより、複数現場における制御システムからのIoTデータを集約して一元監視するダッシュボードの開発も支援強化しています。



V2.0aでIoT監視ダッシュボードの構築を支援強化



V3.0aで連続ズームや矩形で選択領域ズームを強化した比類なく高速なズーム/パン

#### V4.0a, V4.1aで制御システム(DCS/SCADA)のWeb化をさらに支援強化

2022年10月にリリースしたV4.0aでは、オーバービュー小窓やプリンク機能など、従来のSL-GMS製品(C++, Java, .NET)による開発でよく実装される多彩なグラフィック機能をHTML5版に追加し、制御システム(DCS/SCADA)のブラウザ運用を強化しました。



V4.0aで追加されたオーバービュー小窓(左)とプリンク(右)新機能例



さらに2023年7月にリリースした最新V4.1aでは、テーブル列にSL-GMSモデルを表示、テキストとオブジェクトの輪郭をグロー表示で強調する属性、Webフォントのサポート、パネルのコンテンツを印刷できるメソッドなど、細部に至って小回りが利く下記の新しい機能の数々が追加され、制御システム(DCS/SCADA)のWeb化とクラウド運用監視ダッシュボードの開発をさらに強化しています。

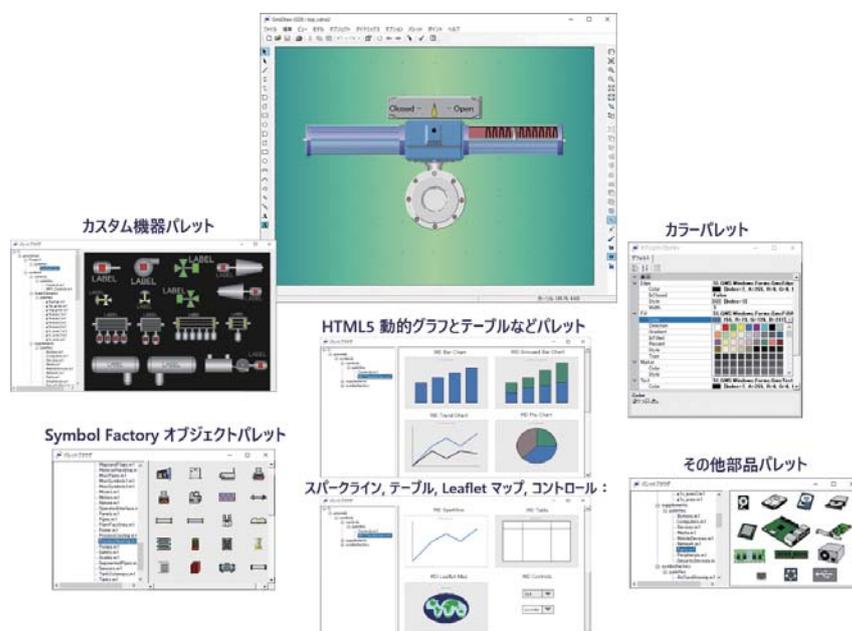
V4.1aで追加されたテーブル列に  
SL-GMSモデル表示(左), グロー表示(右), Webフォント(左下)

## SL-GMSDraw ダイナミックグラフィックエディタ

SL-GMSDraw エディタでは、しきい値で警報色が変わる、機器の入り切りや開閉など、さまざまな動的属性を持ったグラフィックオブジェクトを、アプリケーションプログラムから独立して対話的に作成し、次々とコピーしてそれらの形状、動的属性、接続するデータ変数を変更しながら多数展開し、それらの動的振舞いをすぐにエディタ内でプレビューして確認できます。同様に、多数のグラフィックオブジェクトで構成される画面から複数の画面へと展開できます。

- 50種以上の豊富な動的属性を選択して任意のグラフィックオブジェクトに指定できる、柔軟で対話的な表現力。
- 独自のオブジェクトを作成、または標準で提供している3,000個以上のオブジェクトをカスタマイズ、VisioやAutoCADなどから既存のオブジェクトをインポートして動的属性を付加。
- ユーザ定義の「カスタムパレット」を作成し、選択したグラフィックオブジェクトを作業領域に貼り付けてプロパティダイアログで動的属性を変更したり新しい変数を指定。
- 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esting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。
- SL-GMSDraw エディタのパレットから選択できる、JavaScript(HTML5)の組み込みグラフ(棒グラフ、トレンドグラフ、円グラフ)、スパークライン、テーブル、Leafletマップオブジェクト、コントロール。

## SL-GMSDraw ダイナミックグラフィックエディタ:



以上により、約6~7割がHMIに絡むと言われる中で、GUIの開発ならびに保守コスト増加の2大要因である仕様変更とデータモデル/API変更にも容易に対応でき、作り直し工数を大幅に削減します。

## 作成したSL-GMSダイナミックグラフィックモデルを、HTML5コードジェネレータで変換

SL-GMSDraw エディタで作成して保存したm1形式のモデルを、SL-GMS Web/DeveloperのHTML5コードジェネレータを起動してHTML5ファイルに変換します。そして、変換したHTML形式のモデルファイルを読み込んで表示実行するためのJavaScriptランタイムライブラリ(API)と、カスタム機能(画面初期化、データ変数の定義、変数データ値の更新など)を含む、ブラウザアクセス用の「HTMLサンプルファイル」を提供しています。

変換したHTMLモデルファイルとともに、これらのファイル(JavascriptランタイムライブラリとサンプルをカスタマイズしたHTMLファイル)をWebサーバに配置し、ブラウザでアクセスするだけで、Web運用できるようになっています。

## SL-GMS Web/Developer 製品構成:

- SL-GMSDraw ダイナミックグラフィックエディタ(.NET Framework版)
- HTML5コードジェネレータ
- SL-GMS JavaScriptランタイムライブラリ(API)
- JavaScriptグラフとテーブルコンポーネント
- HTML5アプリケーションサンプルとチュートリアル



## 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。