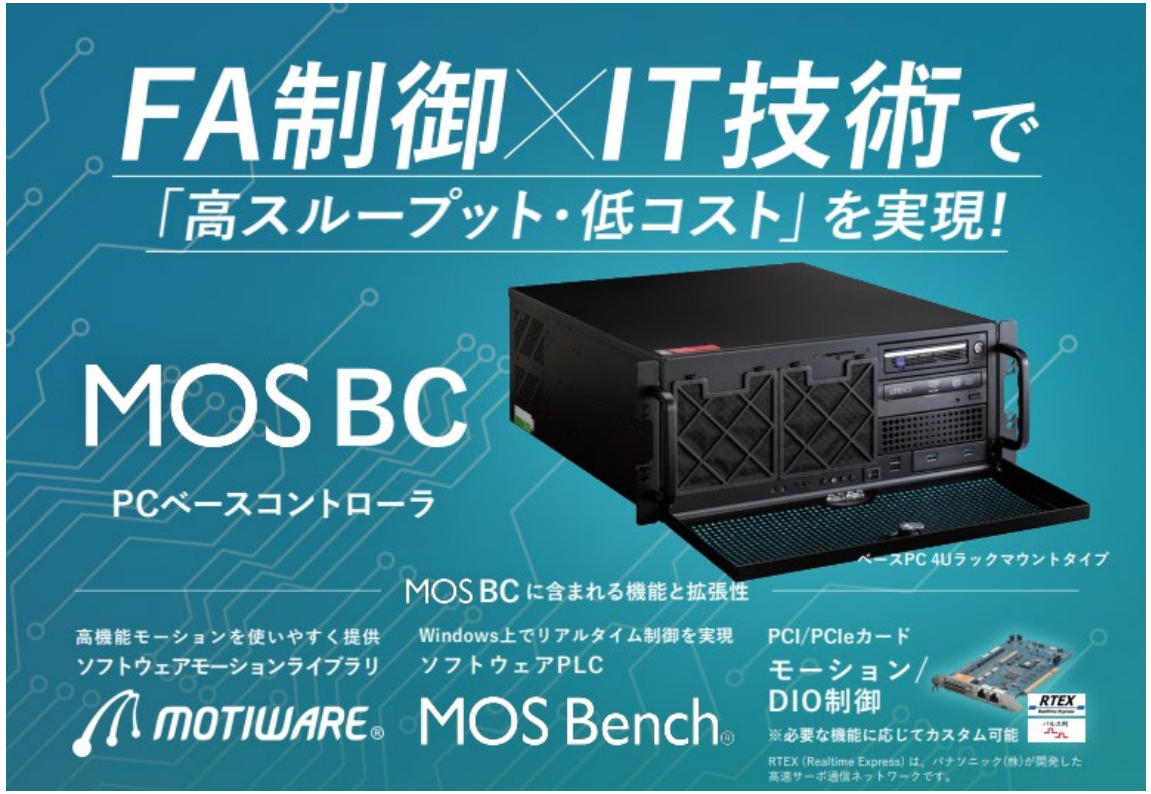
5分でわかる MOS BC ご紹介資料

株式会社プライムモーション

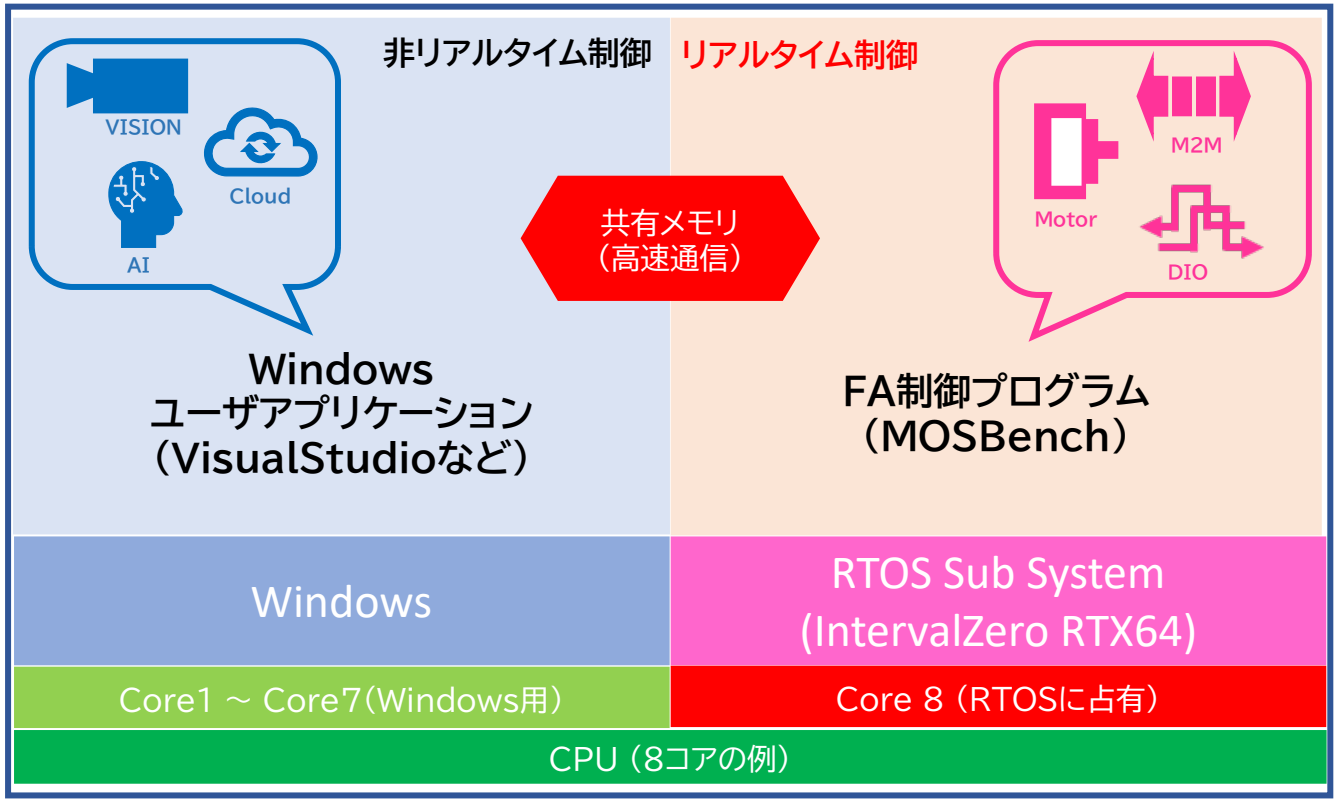
MOS BC の概要

MOSBCは、WindowsPC上でリアルタイムなFA制御プログラムを実行可能な、マシンコントローラです。

リアルタイムFA制御とIT技術（IIoT、AI、画像処理など）を1台のPC上に実装することにより、
シンプルかつ高スループットのシステムを実現できます。



システム概要



MOSBCの特長

- WindowsPC上で1msのリアルタイム制御を実現可能。
  ⇒ **使い慣れたWindowsPCをFA制御コントローラとして使用できます。**

- PC1台でFA制御とIT技術を実装できるため、シンプルなシステムを実現可能。
  ⇒ **PCとPLC両方を準備する必要が無くシステムコストを低減できます。**

- リアルタイム制御とユーザーアプリは共有メモリ経由で高速通信可能。
  ⇒ **PC-PLC間の通信オーバーヘッドが低減されスループットが向上します。**

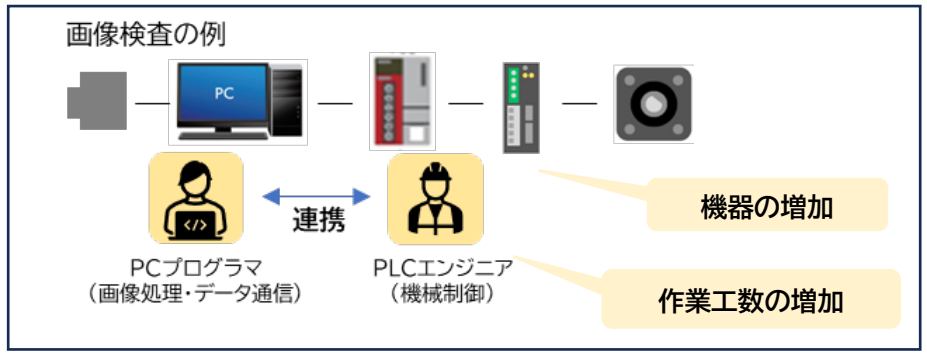
- 最大40軸(RTEX32軸/パルス列8軸)のモーション制御が可能。
  ⇒ **多様なモーション制御を簡単に利用できます。**

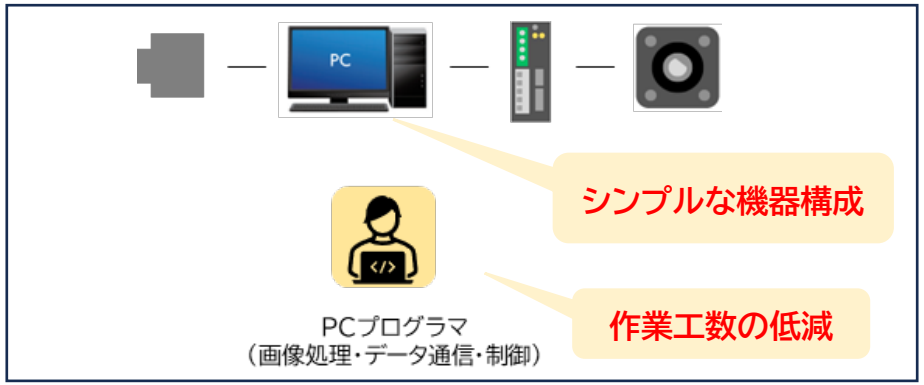
- FA制御プログラムはC言語ライクな「MOS言語」でプログラム可能。
  ⇒ **Windowsソフトプログラマでも制御プログラムが実装できます。**

MOS BC による課題解決

システムの単純化によるコストダウン

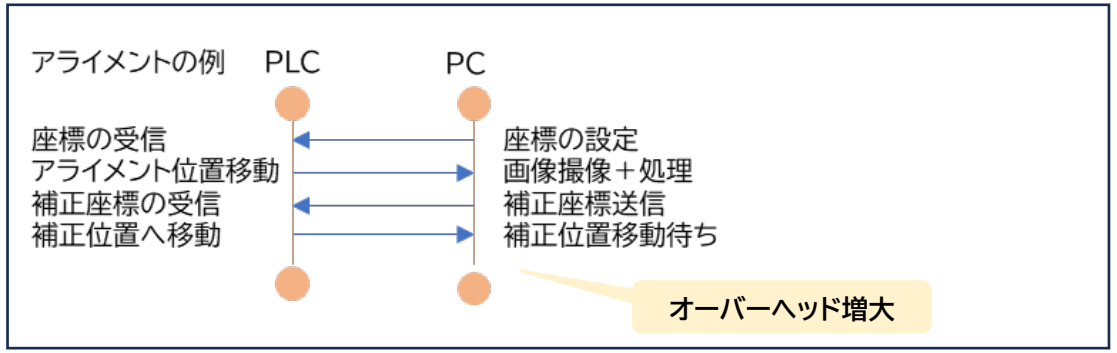
設備にIT技術を導入するためにPCとPLCを組み合わせたシステムの構成例

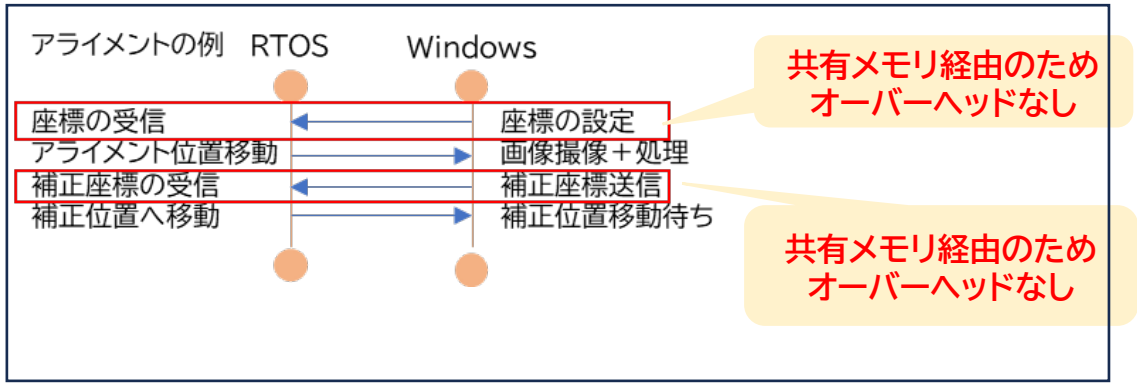




スループットの向上

PCとPLC間の通信が多発するシステムでは、通信のオーバーヘッドがマシンタクトに大きく影響します。





MOS BC の得意分野

機械制御 × 外観検査

- 全体制御
- ステージ制御
- ロボット制御
- コンベア制御
- カメラ位置決め
- ・・・

- 画像撮像
- 画像処理
- データ保存
- ・・・

PCベースコントローラのMOSBCは、高速で複雑なモーション制御を含む機械制御と、精密緻密な画像撮像および画像処理を含む外観検査が組み合わさったFAシステムの構築に最適です。

製品ラインナップ

ベースPC

4Uラックマウントタイプ

ミニタワータイプ

製品仕様

型番	PM00238	PM00244
シャーシ	4Uラックマウント	ミニタワー
CPU	Gen10 Intel Core i9	Gen10 Intel Core i3
メモリ	DDR4 16GB (8GB × 2)	
ストレージ	HDD2TB／SSD256GB(ともにRAIDオプションあり)	
インターフェース	LAN GbE × 2, USB 3.0 × 2, USB2.0 × 2, COM × 2	
電源	ニプロン 500W (100V-200V)	
PCI	4スロット	
PCIe (Gen3)	7スロット (x8 × 1, x4 × 2, x1 × 4)	2スロット (x8 × 1, x4 × 1)
OS	Windows10 IoT Enterprise LTSC2021	

モーションボード/DIOボード

JOY-RT40PR

JOY-RT8DR

製品仕様

ボード型式	I/F	概要
JOY-RT8DR	PCI	8軸(パルス列)位置指令マスタボード
JOY-RT8DS	PCI	8軸(パルス列)位置指令スレーブボード （拡張用）
JOY-RT40PR	PCI	40軸(パルス列8軸/RTEX32軸)位置指令ボード
JOY-RT40PRE	PCIe (Gen1 × 1)	40軸(パルス列8軸/RTEX32軸)位置指令ボード
JOY-IO6464E	PCIe	デジタルIO In64/Out64

他社対応製品(Contec 社製品) PIO-16/16L(PCI)H, PIO-32/32L(PCI)H, PIO-32/32F(PCI)H, PIO-32/32T(PCI)H, PI-128L(PCI)H,PO-128L(PCI)H, AD16-16U(PCI)EV, DA12-4(PCI), DA12-8(PCI), DA12-16(PCI), COM-2(PCI)H, COM-4(PCI)H, COM-8(PCI)H, DIO-3232F-PE, DIO-3232T-PE, DIO-6464L-PE, DI-128L-PE, DO-128L-PE, AIO-161601UE3-PE, AO-1604L-LPE、AO-1608L-LPE, AO-1616L-LPE, COM-2C-PE, COM-4C-PE, COM-8C-PE 他

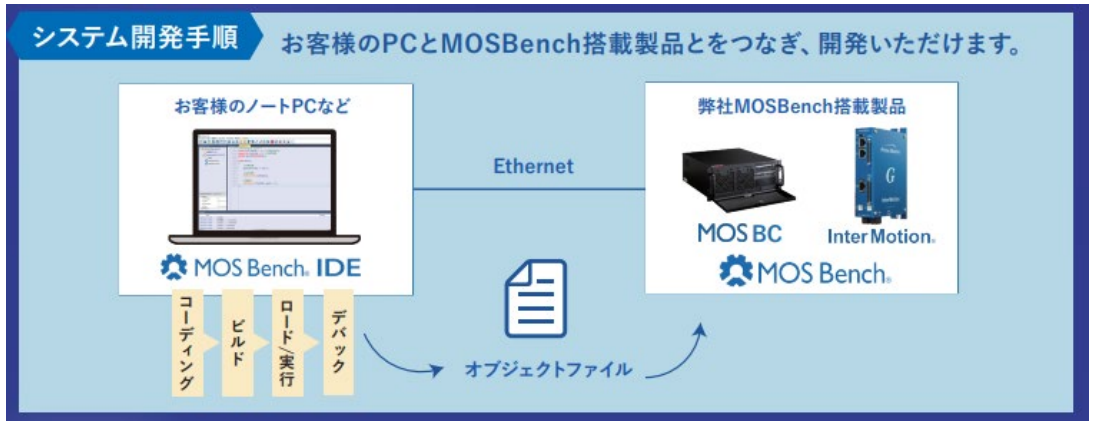
軸制御
パルス列
RTEX
※同時制御可能

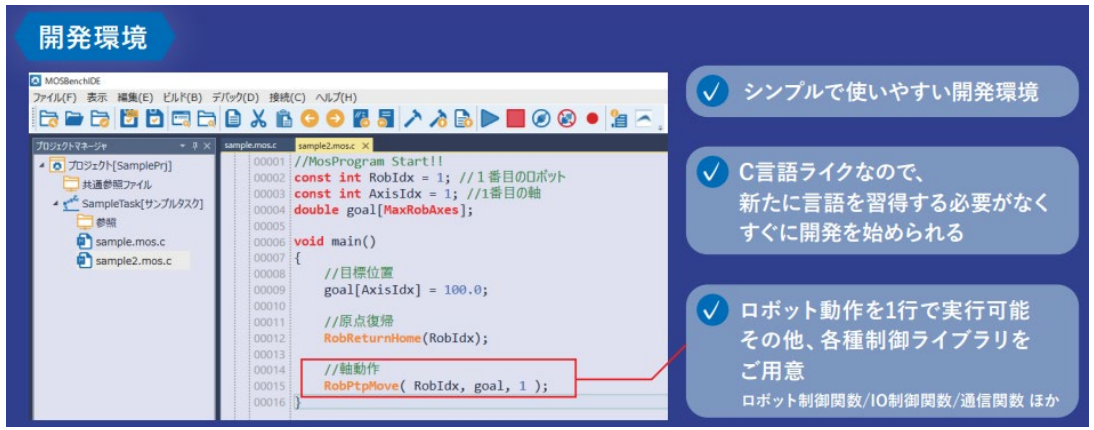
対応可能インタフェース
DIO
AD/DA
RS232
RS485
AnyWire

制御プログラムの実装方法

MOSBCは、弊社製ソフトウェアPLC「MOSBench」がインストールされており、制御プログラムはMOSBenchIDEを使用して実装します。

MOS Bench®





開発手順

① お客様のPCにMOSBenchに付属する開発環境「MOSBenchIDE」をインストールします。

② MOSBenchIDEを使用して制御プログラムを実装します。
開発言語はC言語ライクなMOS言語を使用します。

③ 実装したプログラムをビルドしてオブジェクトファイルを生成します。

④ MOSBCにEthernet経由で接続し、オブジェクトファイルをロードします。

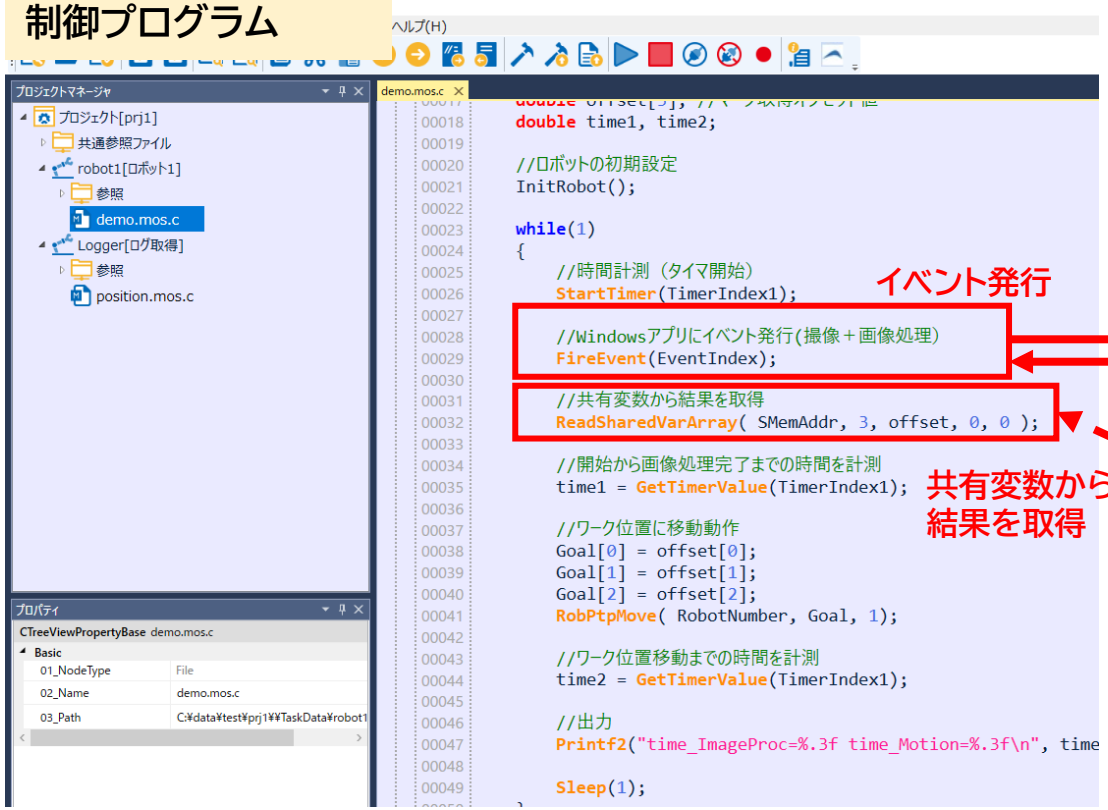
⑤ MOSBenchIDEから動作確認・デバックを行います。

ユーザーアプリケーションとの連携方法

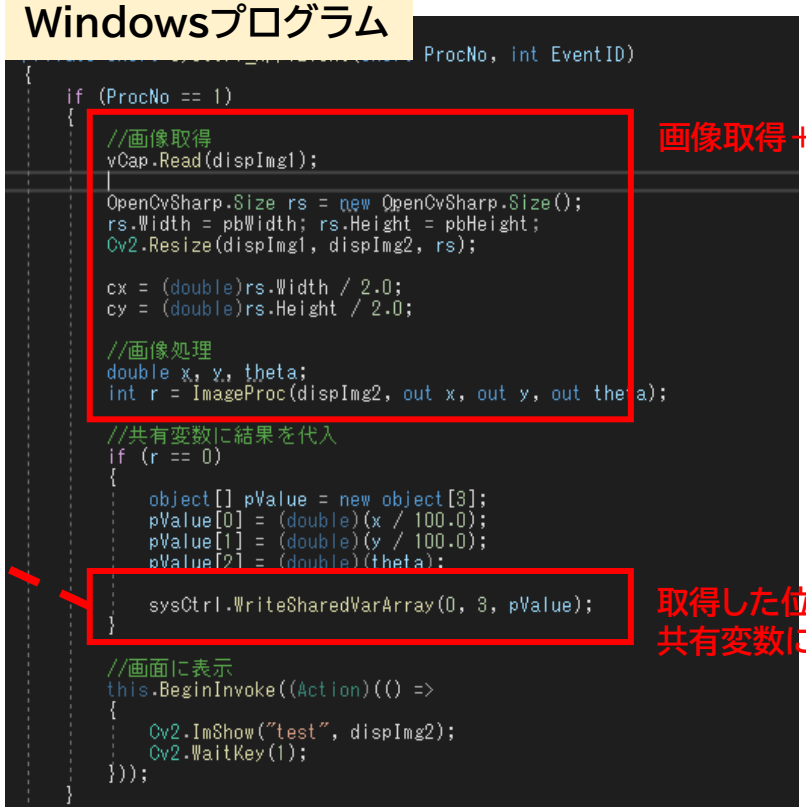
MOSBenchでは制御プログラムとユーザーアプリケーションは共有メモリを経由して情報を共有することが可能です。
また、制御プログラムからイベント発行も可能です。

画像認識の例

制御プログラム



Windowsプログラム



イベントを利用することで制御プログラムとWindowsプログラムを簡単かつ高速に連携することが可能です。

導入費用およびカスタム対応について

導入費用

MOSBenchの開発環境を使用するためには、ライセンスが必要です。

ライセンス価格　￥500,000-（標準価格） ※USBドングルキータイプ

ランタイムには特に費用は必要ございません。

カスタム対応

お客様のご希望に応じて以下の対応が可能です（有償対応）。

MOSBenchで使用するライブラリ関数（特殊モーション機能や制御機能）の作成・提供

Windowsアプリケーション（画像処理・上位通信・GUI作成など）の作成・提供

制御に関するお困りごとがございましたら、お気軽にお問合せください。