

# PCアプリ 開発・導入 ガイダンス (Ver1.0)

## インターフェース

「ソフトウェアIFの公開」はオープンMCの最大の特徴の1つです。テクノが提供するWindows DLL「PC通信ライブラリ」をもとに、お客様自身が運転・制御のためのPCアプリソフトを安心して効率的に開発できます。独自のシステムをご自身で作成することで、「他社に勝る生産技術」と「ノウハウのクロージング」が可能です。

## インターフェース

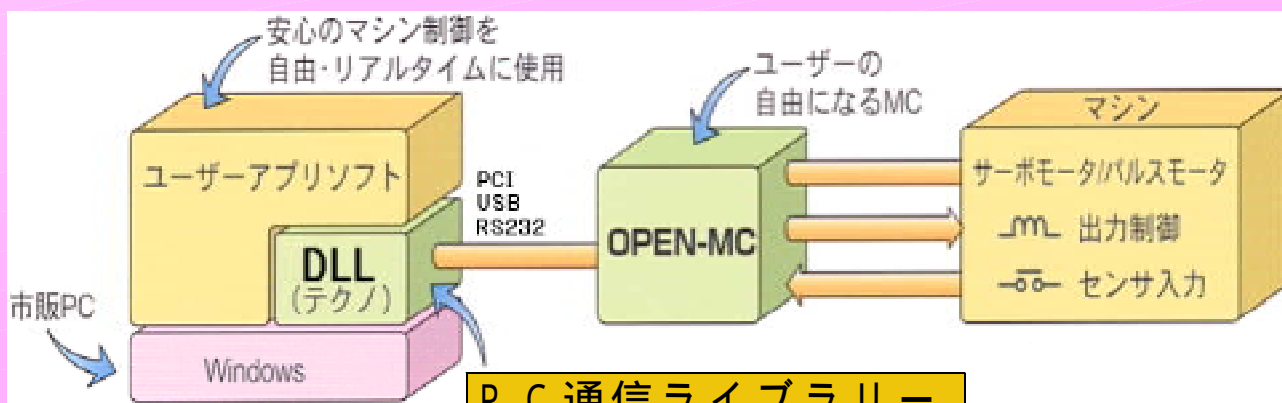
### 1. オープンMCの「ソフトウェアIFの公開」

オープンMCの「ソフトウェアIFの公開」は以下の3通りです。ここでは、「a」についてのみご説明いたします。

- a. Windows DLL(PC通信ライブラリ)を利用し、PCアプリソフト(お客様ソフト)からオープンMCの全ての機能を自由・リアルタイムに使えること。  
御提供するもの                      PC通信ライブラリ(DLL)関連のソフト一式  
   サンプルアプリソフト(Cソース付)  
   関連ドキュメント
- b. テクノが作成したPCアプリソフトをソース公開(販売)すること。
- c. オープンMCの内部ソフト(ファームウェア)の一部にお客様作成のファームソフトを組み入れること。  
一般には入出力処理などマシン固有の機能を組み込みます。  
そのためのインターフェースをテクノが準備します。  
注)これについては、特別な契約が必要です。

### 2. PC通信ライブラリとは？

お客様のPCアプリソフト(V.C/V.B)からオープンMCに対して、指令・監視をするための通信ドライバーソフトです。また、データ変換などもおこない、通信の効率化と信頼性を確保しています。お客様は簡単な関数コールによりオープンMCのあらゆる機能を自由に安全に使うことができ、独自の生産システムや運転・操作環境を容易に実現できます。



**PC通信ライブラリ**  
NCの専門知識がなくても簡単に使えます。

### 3. PC通信ライブラリ コマンド/機能一覧

機能分類	機 能		
送信	サーボパラメータ書込	システムパラメータ書込	動作プログラム書込
	DNCデータ書込	ビッチエラー補正用パラメータ書込	工具長補正データ書込
受信	サーボパラメータ読出	動作プログラム読出	ポジション・ステータス読出
	入出力状態読出	動作モード読出	指令位置読出
	ステータスフラグ読出	アラームフラグ読出	オーバーライド読出
	プログラム実行情報読出	DNCバッファ情報読出	ビッチエラー補正用パラメータ読出
	センサータッチ位置情報読出	工具長補正データ読出	AD&POS情報読出
	AD&POSロッキング情報読出	送りオーバーライド %読出	TPCロッキング情報読出
	TPCロッキングデータ読出	プログラム1ステップデータ読出	ティーチング設定
動作指示	Z軸接線制御ON/OFF <OP>	シングルステップモード設定	プログラムステップ挿入
	プログラムステップ置換	プログラムステップ削除	バックアップデータ初期化
	動作モード設定	軸移動停止	軸移動再開
	JOG移動	原点復帰	インクレPTP位置決め
	アブソPTP位置決め	インクレ補間位置決め	アブソ補間位置決め
	リセット	原点設定	汎用出力直接制御
	サーボ電源ON	サーボ電源OFF	プログラム実行開始
	プログラム実行停止	実行プログラム選択	送りオーバーライド変更
	全軸原点復帰開始	高速センサータッチインクレ補間位置決め	高速センサータッチアブソ補間位置決め
	汎用入力一括強制制御	汎用出力一括強制制御	汎用入出力強制制御
	送りオーバーライド %変更	TPCデータ選択 <OP>	TPCデータロッキング ON/OFF <OP>
	主軸回転ON / OFF <OP>	主軸回転数設定 <OP>	回転軸回転動作指令
	AD&POSデータロッキング要求 <OP>		

### 4. PCアプリからの運転

#### メモリー運転

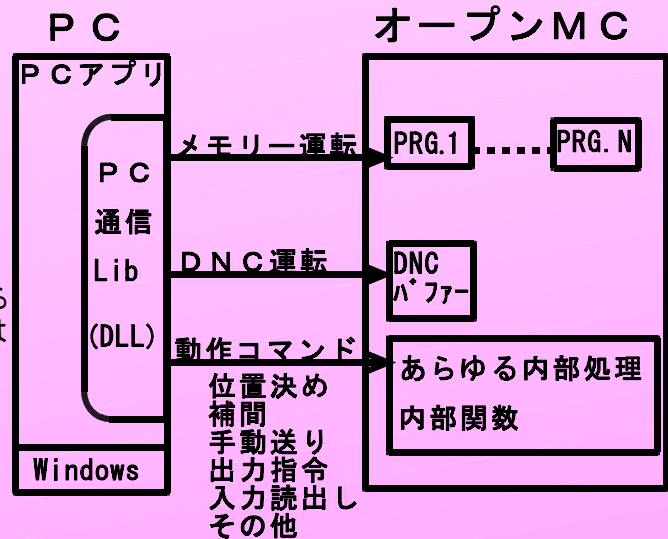
あらかじめ運転プログラムをオープンMCへローディングしておき実行させます。マクロ命令やマルチタスクにより、柔軟なプログラミングが可能です。

#### DNC運転

PCから運転プログラムを送信しながら実行させます。DNCバッファはリングバッファで、64KB～192KBです。

#### コマンド運転

軸動作、入/出力、内部変数について単独のコマンドを発行して運転します。



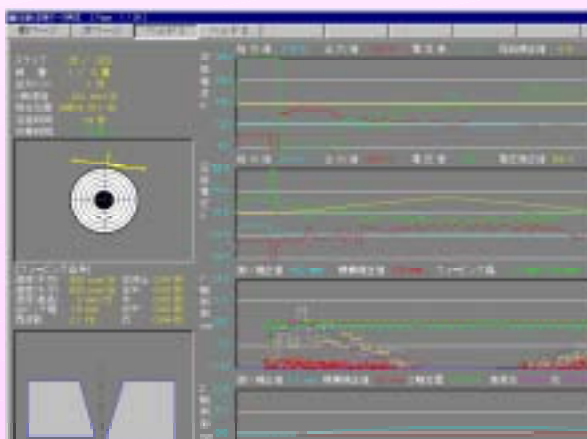
## 5. PCアプリケーション事例 (お客様ソフト作成例)

CAD/CAM、生産管理、対話グラフィックなどのソフトウェアからダイレクト・簡単にオープンMCを運転できます。

また、EXCELなどの汎用ソフトで作成したデータでの運転も可能です。

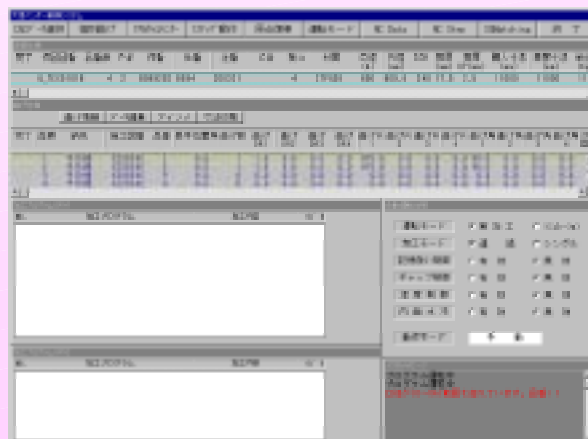
各々のマシンの作業に応じた画面や機能から直接にオープンMCを運転させています。以下は、お客様自身のPCアプリ開発の事例です。

### パイプ自動溶接



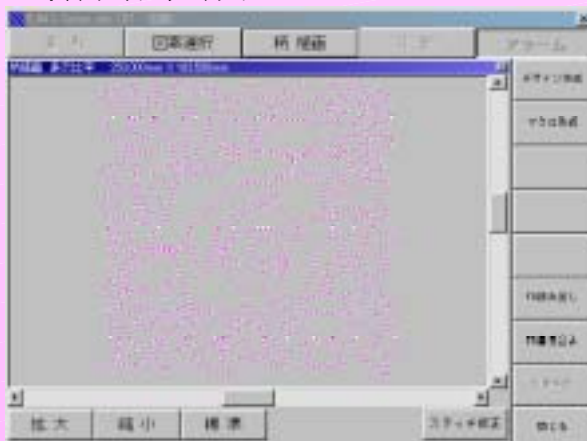
パイプ自動溶接ロボットの運転画面です。溶接中の電流・電圧・アークショート率・左右倅い制御・上下倅い制御などの内部情報をリアルタイムに表示・記録しています。

### 高周波ベンダー



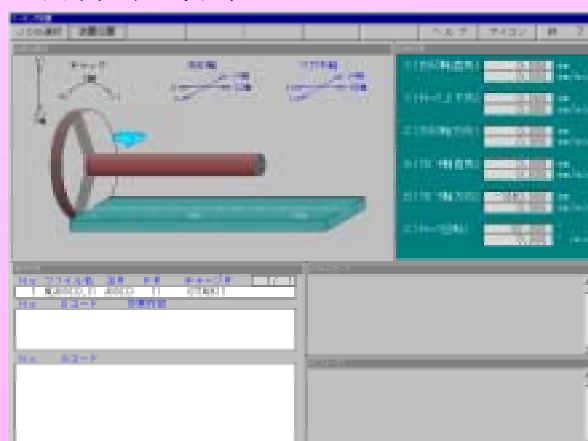
13軸の高周波ベンダーの運転画面です。設計・生産情報からダイレクトに運転します。

### キルティングマシン



一種の工業用マシンです。図柄を選択してそのまま運転します。柄の編集もグラフィックでおこなえます。

### パイプマーキング



パイプ面に文字や図形をマーキングします。グラフィック表示付きで運転状態が一目で判ります。設計・生産情報からダイレクトに運転しています。