

TOYOPUC プログラミングソフトウェア PCwin

TOYOPUC Programming Software PCwin

本製品は、プログラマブルコントローラ TOYOPUC*¹ PC1, PC2, PC3, PC10 用に開発されたプログラミングツールであり、SFC (Sequential Function Chart) 言語, ラダー言語, FBD (Function Block Diagram) 言語に対応している。これらのプログラミング言語は設計作業の効率向上や保守・安全性向上において優れた特性を持っている。PCwin*²は、このプログラミング言語の特性を生かしたプログラミングツールである。

開発の狙い

近年、ますます制御が複雑になり、今までのラダー言語だけでは制御設計が難しくなってきた。このような背景から、作業による設備の保全作業をより効率的にするために、設備システムを SFC 言語, ラダー言語, FBD 言語で組みたいというニーズがある。また、設計ツールの統一化, 設計効率の向上, 安全性の向上のために、I/O 図, ネットワーク図も同一ツールにて設計したいというニーズもある。

これらの顧客ニーズにこたえるために、PC プログラミングツール PCwin を開発した (図1)。



図1 PCwin

特長

- 1) 従来機種種の TOYOPUC PC1 シリーズから最新の TOYOPUC PC10 シリーズおよび MX をサポート (図2)
- 2) TOYOPUC-GL1, Hellowin, CAD 変換の機能を PCwin へ一体化
- 3) PCwin は、SFC 言語, ラダー言語, FBD 言語のプログラミングを可能にするプログラミングツール
- 4) SFC は数種類のグラフィック・オブジェクトを使って生産プロセスの一連の工程を単純に表現するプログラミング
- 5) FBD は機能をパッケージ化, ライブラリ化することにより制御回路の標準化が可能
- 6) 従来からの LD (ラダー) プログラミングでは分かりづらかった「設備の各工程の動作進捗」をフローチャート式にビジュアル化が可能

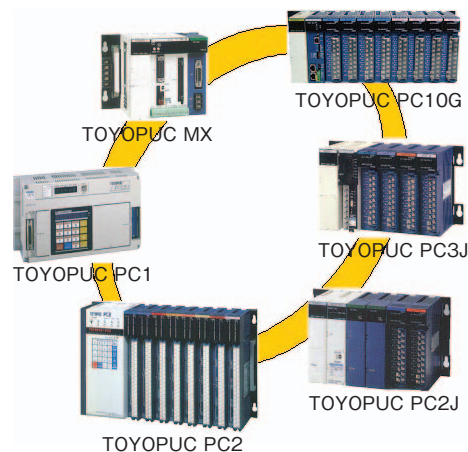


図2 PCwinの適用コントローラ (TOYOPUCシリーズ)

- 7) LD (ラダー) のみでもプログラミング使用が可能. オプションのセキュリティツールを使用することにより, 特定オペレータのみがFBライブラリの編集が可能
- 8) CAD 図面に準じた印刷リストの作成が可能
- 9) I/O 図, ネットワーク図の編集が可能

主な機能

- 1) SFC チャート編集
 - ① SFC シートに要素を配置していただくだけの簡単な操作
- 2) ラダー回路編集
 - ① スクリーンエディタを搭載
- 3) FB ライブラリ編集
 - ① FB を使用したシーケンスプログラムの作成が可能
- 4) I/O 図, ネットワーク図編集
 - ① I/O 図, ネットワーク図の作成/編集/印刷機能を搭載 (図3)
 - ② ネットワーク系統図からパラメータの自動作成が可能 (図4)
- 5) 多言語切替え機能
 - ① コメント三言語の表示/編集/切替え/印刷および, TOYOPUC へのコメント三言語の書き込み/読出しが可能
- 6) モニタ機能
 - ① SFC とラダー回路を同時にモニタが可能
 - ② ステップ, トランジションのカラー表示により, 動作状況を視覚化 (図5)
 - ③ 回路図モニタ, CPU エラーモニタ, FB 内部モニタ, FB ピンモニタ, レジスタモニタ, タイムチャートモニタを装備
- 7) プロジェクト管理
 - ① 構造化されたプログラムを分かりやすく表示
 - ② プログラム要素にコメントが付けられるため, 保守性が向上
- 8) SFC とラダーと I/O 図の連携
 - ① 編集時の他に, モニタ時も SFC チャートから対応するラダー回路, I/O 図へと連携が可能 (図6)
 - ② 故障箇所すばやい検出が可能で, 故障原因の究明も容易

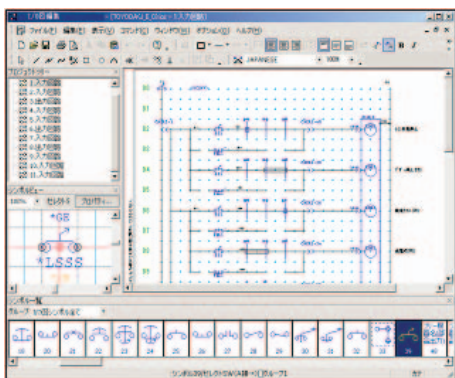


図3 I/O 図編集機能

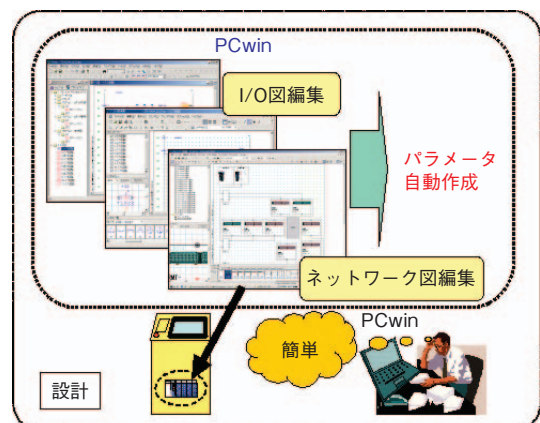


図4 パラメータ自動作成

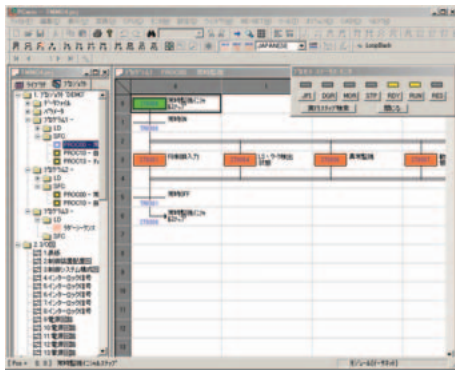


図5 モニタ画面表示

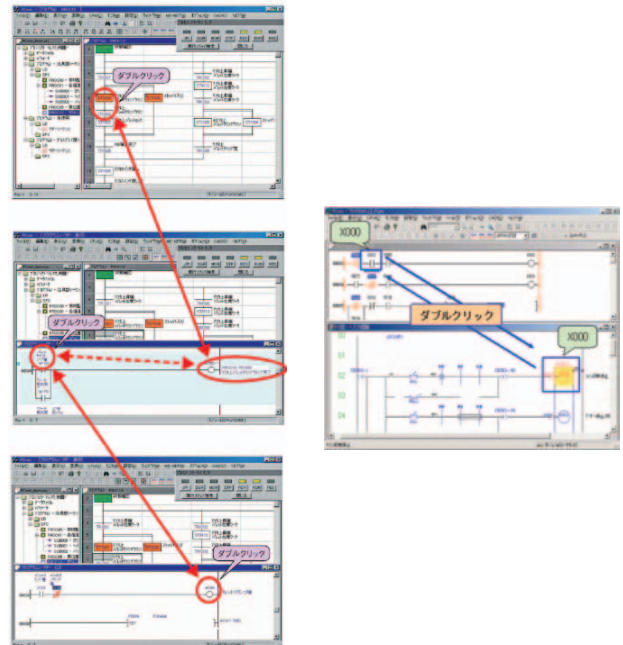


図6 コイル検索ジャンプ

概略仕様

製品の概略仕様を表1に示す。

表1 概略仕様

項目	仕様
パソコン本体	Microsoft Windows 2000/XP* ³ が動作するパーソナルコンピュータ
CPU	Pentium* ⁴ III 500MHz 以上
メモリ	512MB 以上
ディスク	200MB 以上の空き容量が必要
ディスプレイ	1024 × 768 ドット以上のカラーディスプレイ (画面プロパティ: 16 ビット色以上)
プリンタ	Microsoft Windows 2000/XP に対応したプリンタ
OS	Microsoft Windows 2000/XP

- * 1 TOYOPUC は(株)ジェイテクトの登録商標です。
- * 2 PCwin は(株)ジェイテクトの登録商標です。
- * 3 Windows, Windows2000, Windows XP は米国マイクロソフト社の登録商標です。
- * 4 Pentium は Intel Corporation の登録商標です。

(工作機械・メカトロ事業本部 メカトロ制御技術部)

株式会社ジェイテクト