

特集 具体例から学ぶ PLC制御プログラム入門

PLCの制御プログラムは、リレーコイルとリレーの接点、タイマとパルスといった単純なプログラム要素の組合せが使われています。それらの基本要素の知識とその組合せ方を身に付けて、制御のためのプログラムの構造を理解すると、機械装置のPLCプログラムを書けるようになります。

機械設計者がプログラムの作り方を知っていれば、適切な位置にセンサを配置できるようになり、設計上の制限でセンサをつけられないときに、センサなしでも制御ができるか、といった疑問に答えを出せるようになります。また、機械装置のタクトを短縮するときの検討や対策も、機械と制御の両方の面からのアプローチができるようになります。

そこで本特集では、機械設計の技術者にとって必要なPLC制御の基礎知識と、機械装置の構造によってどのようにPLCの制御プログラムがつけられているのかがわかるように、具体例を示して解説します。

【予定目次】

執筆者：新興技術研究所 熊谷 英樹

第1章 PLC制御の基礎知識

第2章 タイマ・パルス・自己保持回路の使い方

- [PART 1] タイマを使ったPLCプログラム
- [PART 2] パルス命令を使った制御プログラム
- [PART 3] 自己保持回路を使った制御プログラム

第3章 イベント制御型と状態遷移型の順序制御プログラム

- [PART 1] イベント制御型の順序制御プログラム
- [PART 2] 状態遷移型の順序制御プログラム

第4章 自動機の制御プログラム

- [PART 1] 部品供給装置の制御プログラム
- [PART 2] コンベヤ搬送装置の制御プログラム
- [PART 3] インデックス搬送型装置の制御プログラム

広告締切日

- 広告お申し込み締切日……………10/12(月)
- データ入稿締切日……………10/15(木)
- 発売日……………11/10(火)

◆ 機械設計・本文特集予定

- 1月号 特大号 対策別に見る表面処理の選定・活用法
- 2月号 設計技術と手法の最新トレンド2021
- 3月号 自動機設計

機械設計

掲載料金表

- 発行部数：36,500部
- 体裁：B5判・左開き・無線平とじ

記事(1色)	ヨコ1/3	64,000
挿込(前付)	2	264,000
	4	422,000
挿込(後付)	2	204,000
	4	326,000

場所	スペース	カラー	3色	2色
表紙1	1	780,000	—	—
表紙4	1	633,000	—	—
表紙2	1	576,000	—	—
表紙3	1	432,000	—	—
本文目次(奇)	1	547,000	—	—
(偶)	1	504,000	—	—
(下)	1/4	—	—	84,000
広告目次(偶)	1	417,000	278,000	226,000

場所	スペース	カラー	3色	2色 (C+BL)	2色	1色	後付 (1色)
第1頁		547,000	—	—	—	—	138,000
最終頁		—	—	—	—	168,000	108,000
普通頁	1/2	—	—	—	102,000	72,000	59,000
	1	489,000	249,000	188,000	171,000	120,000	99,000
	2	881,000	449,000	338,000	308,000	216,000	179,000
	3	1,285,000	655,000	495,000	450,000	315,000	261,000
	4	1,664,000	848,000	641,000	583,000	408,000	338,000

※表示価格は税抜き金額です。別途消費税が加算されます。

◆ B5判広告スペースサイズ

▼原稿サイズ (仕上がり寸法257×182mm)

スペース	サイズ	普通版 天地×左右(mm)	断切版(ブリード) 天地×左右(mm)
A 表紙4	4	225×160	不可
B 1ページ		230×160	257×182
C 見開き		230×342	257×364
D ヨコ1/2ページ		105×150	不可
E タテ1/3ページ		225×45	不可
F 記事中ヨコ1/3ページ		65×150	不可
G 目次下1/4ページ		55×150	不可

※断切版は断ちしろ3mm加算(天地左右)

●広告データのヘッダー部分に「雑誌名」「発行号」を記入。

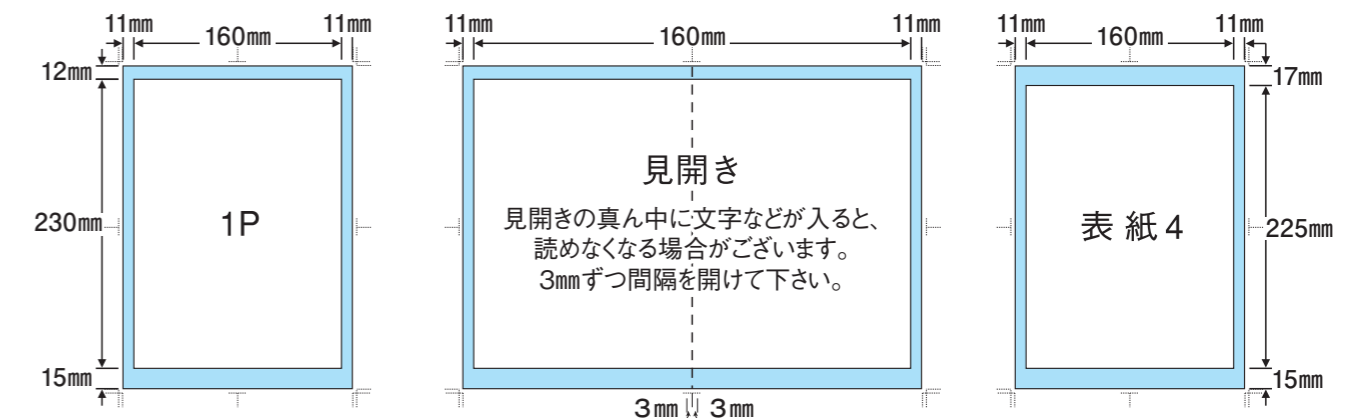
機械設計 2020年12月号

●スクリーン線数と解像度(原寸使用時)

モノクロ：133線(lpi)、240dpi

カラー：175線(lpi)、350dpi

入稿データが重くならないように、ご注意ください。



上図の様に「1頁」および「見開き(2頁)」の原稿は、「コーナートンボ」および「センタートンボ」を、1頁はB5版に、見開き(2頁)はB4版に付けて下さい。広告サイズ(1頁の場合 左右160mm×天地230mm)にトンボは付けないで下さい。

ブリード版にて作成の際は、天地左右の文字の配置にご注意下さい。紙面サイズいっぱい配置した場合、文字が切れる、読みづらくなる場合がございます。

制作ガイド

日刊工業新聞社 出版局 雑誌部 広告原稿データ 入稿仕様書 

広告主名		
担当者	☎	()

データ制作者 記入欄

会社名	☎	()
担当者	E-mail アドレス _____ @ _____	

入稿メディア	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい	メディア返却の有無
	<input type="checkbox"/> MO <input type="checkbox"/> CD-R <input type="checkbox"/> USB	<input type="checkbox"/> 要返却 <input type="checkbox"/> 返却不要

仕様システム	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい	● ご記入下さい
	OS Mac <input type="checkbox"/> 9.x <input type="checkbox"/> 10.x <input type="checkbox"/> _____	Windows _____

出力ファイル名 (epsでの入稿推奨)	出力見本 (実寸1枚) (PDF可)	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい
	<input type="checkbox"/> モノクロ <input type="checkbox"/> 2色 <input type="checkbox"/> 3色 <input type="checkbox"/> フルカラー	

フォント	フォントは全てアウトライン化して下さい (Adobe Illustrator・InDesign)
※アウトライン化できない場合、使用フォント名を記載してください	

※アウトライン化が出来ない場合は印刷用PDFでのご入稿を推奨いたします (X1-a形式での入稿を推奨)。
※PDF入稿の場合はトンボ及び塗り足しの処理を再度ご確認ください。

原稿タイプ	● 原稿タイプは、裏ページの「サイズ」欄を参照の上 <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい
	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> G

色数	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい
	<input type="checkbox"/> モノクロ <input type="checkbox"/> 2色(マゼンダ+スミ) <input type="checkbox"/> 2色(シアン+スミ) <input type="checkbox"/> 3色(CMK) <input type="checkbox"/> フルカラー

アプリケーション	● 使用アプリケーションに <input checked="" type="checkbox"/> チェックし、バージョンをご記入下さい
	<input type="checkbox"/> Adobe Illustrator _____ <input type="checkbox"/> Adobe InDesign _____

リンクデータ	● リンクデータに <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい	<input type="checkbox"/> 埋め込み
	<input type="checkbox"/> EPS <input type="checkbox"/> TIFF <input type="checkbox"/> PSD (<input type="checkbox"/> CMYK <input type="checkbox"/> グレースケール <input type="checkbox"/> モノクロ2階調)	

オーバープリント	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
----------	---

ハーフトーンスクリーン	● 使用しないでください
-------------	--------------

ダブルトーン	● 推奨しておりません。なるべくシアン版、マゼンダ版、ブラック版にて作成ください。
--------	---

備考:	
-----	--

入稿前にチェックしてください (再確認)

- フォントはすべてアウトライン化 (Adobe Illustrator・InDesignの場合)
- 孤立点・不要なオブジェクト等は削除 (Adobe Illustrator・InDesignの場合)
- 入稿データの保存形式は「EPS」を推奨 (ai, PDF 可) ※1.
- カラー原稿は、CMYKで作成 (RGB、特色厳禁)
- モノクロ原稿はグレースケールで作成 (CMYK、RGB、特色厳禁)
- モノクロ画像はグレースケールまたはモノクロ2階調で作成 (CMYK画像、RGB画像は厳禁)
- 画像データは「適正解像度」にしている
- 画像の保存形式フォーマットはEPS、TIFF、PSDのいずれかにしている ※2.
- EPSオプションは「8bit/pixels」で「ASCII85」で保存している
- ドキュメント設定の透明/プリセットは「高解像度」に設定にしている
- ドキュメントのラスターライズ効果設定は「高解像度」に設定にしている
- 赤版は「マゼンダ」で、青版は「シアン」で作成 (3色はCMK) ※3.
- 断ちトンボ(トリムマーク)は付けてある (1頁・見開き・表4の場合) ※4.
- 入稿データは、作成したバージョンのまま保存 (下位保存すると破損することがあります)
- 各データには保存形式にあった拡張子を付けている
- 画像データ等のリンクファイルは同一階層 (フォルダ等) に収め、画像データのリンク漏れは無い
- 出力見本で、文字化け等の無いことは確認済
- ウイルスチェックは実施済
- オリジナルデータはバックアップ済

※1.) PDFで入稿の際は、「x1-a」形式での入稿を推奨します。

※2.) イラストレーターaiデータにて入稿の場合、画像データの保存形式は「PSD」を推奨します。
イラストレーターepsデータにて入稿の場合、画像データの保存形式は「eps」を推奨します。

※3.) 赤版は、日刊工業新聞社指定の赤を使用します。

※4.) プリード版にて作成の際は、天地左右の文字の配置にご注意ください。
紙面サイズいっぱい配置した場合、文字が切れる、読みづらくなる場合がございます。

広告原稿 入稿後の進行予定 (営業日内)

- ① 入稿日(受付時間: 14時まで)に完全原稿 14時以降は翌日扱いになります。
- ② 入稿日の中2日後にプルーフ出力。
出力(プルーフ): モノクロ・2色は1枚、3色・フルカラーは2枚。 ※表紙と表4については1枚。
- ③ 入稿日の翌々日着で、上記出力を送付 [佐川急便] ⇒ 出力確認・責了。
※上記以外の出力プルーフについては別途費用がかかります。
※再入稿した際の出力プルーフについても別途費用がかかります。

注) 締切日直前に入稿が集中しますので、余裕を持った入稿をお願いいたします。
また、弊社で入稿原稿のデータを修正することは原則ございません。

◆ その他、ご不明な点がございましたら担当者にお尋ねください。

 日刊工業新聞社 出版局 雑誌部

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 TEL.03-5644-7447 FAX.03-5644-7405