

# エフテックの21世紀エンジニア育成支援ツール

ハードウェア・ソフトウェア技術公開商品  
技術実習 講習会など体験学習に最適なロボットキット教材

## P I Cプログラミング入門用ロボット

# P - R O B O

MODEL NO.F0125a

エフテック株式会社

C D - R O M 内容 : マニュアル、回路図、基板図、部品リスト、組立手順

### ■概要

米国マイクロチップ社のP I Cマイコン搭載ロボット「P - R O B O」はP I Cプログラミングとハードウェアの体験学習用として最適な教材ロボットです。書換自在なフラッシュメモリ版「P I C 1 6 F 8 4」とプログラム書込用MAX 6 6 2 Aにより外部のP I Cライターを必要としません。タイヤ駆動部は本格的なF E T Hブリッジドライバ回路で効率改善型のマブチモータ2個を個別にP W M制御出来ます。P - R O B O 1台でセンサーからモータ制御までのアナログとデジタルおよびプログラミング技術をゲーム感覚のロボットコントロール体験で習得出来ます。

### ■開発経緯

P - R O B Oは(財)ニューテクノロジー振興財団マイクロマウス委員会、北陸信越支部の会員として長岡技術科学大学のご協力を頂いてエフテックが商品化したものです。

P - R O B Oは開発用ツールとしてW i n d o w s パソコンのみでプログラミング学習の体験ができる簡易なマイコン教材用ロボットです。

プログラミング技術普及を第一としてソフトウェア(プログラム)およびハードウェア(電気回路図)を全面公開しています。

トレースロボットスタイルのP - R O B Oのソフトウェア、ハードウェアをベースにオリジナルのロボットやマイコン機器を開発するエンジニアを支援致します。

### ■特徴

フラッシュメモリ内蔵「P I C 1 6 F 8 4」搭載。

プログラム書込用P I Cライター機能(プリンタポート用&シリアルポート用の2種を用意! )。

効率改善特注マブチモータ\* 仙台「メカトロで遊ぼう会」梵天丸用を採用。

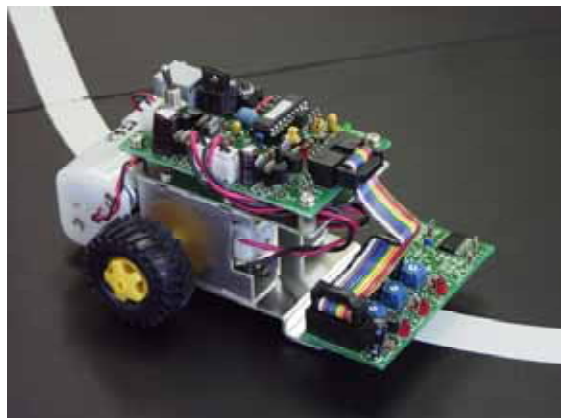
応用サンプルソフトウェア多数を無償公開。

電気回路図、組立図、部品リスト公開

技術解説付ハードウェア、ソフトウェアマニュアルを無償公開(C D - R O M 添付)。

### ■写真

<完成品>



<フルキット 構成品>



\* 詳細は<http://www.fttech-net.co.jp>をご参照下さい!

# 仕 様 説 明

## ■ 機器構成

1. CPU基板	1 式
2. センサー基板（センサケーブル付）	1 式
3. シャーシ A	1 個
4. ベース金具 B	1 個
5. ギャボックス A	2 個
6. ギャボックス B	2 個
7. ギャ付シャフト	2 個
8. ウォームギヤ	2 個
9. 特注マブチモータ	2 個
10. タイヤ	2 個
11. 単 3 乾電池	4 個
12. 電池ケース	1 個
13. データ転送ケーブルまたはシリアルライタ（オプション）	1 本

## ■ 電気仕様

CPU	: PIC16F84	FLASH MEMORY	: 1K-word
EEPROM	: 64BYTE	RAM	: 68BYTE
CLOCK	: 10MHz	COM.I/F	: DOS/V.PRINTER PORT
WRITE IC	: MAX662A(CHG DC/DC)	MOTOR Dr	: FET H BRIDGE

## ■ プログラム構成

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| 1. ソースファイル     | : アセンブラ/C言語            |
| 2. 実行ファイル      | : HEXファイル              |
| 3. プログラム転送ファイル |                        |
| 4. 開発環境ツール     | : マイクロチップ社製アセンブラ MPASM |
| * 提供メディア       | : 共通CD-ROM             |

## ■ マニュアル

- |                |                              |
|----------------|------------------------------|
| 1. ソフトウェアマニュアル | : HTMLファイル（自己解凍形式により圧縮しています） |
| 2. ハードウェアマニュアル | : PDFファイル                    |
| * 提供メディア       | : 共通CD-ROM                   |

## ■ 開発ツール（別途、ご用意下さい）

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. パソコン（OS 環境）  | : Windows95以降のOSを搭載したDOS/V機                 |
| 2. C コンパイラ（推奨品） | : CCS社製Cコンパイラ PCM14bit版(販売:(株)アイ・ピー・アイ)     |
|                 | : GriCh RC Inc製Pic C Compiler(販売:(株)秋月電子通商) |

## ■ 税込価格

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. 完成品(基板・台車完成済品)  | : ￥ 1 5 , 7 5 0                         |
| 2. ハーフキット(台車組立品)   | : ￥ 1 3 , 6 5 0                         |
| 3. フルキット(基板・台車組立品) | : ￥ 1 2 , 6 0 0 (半田付体験用、講習会等10台程度以上時)   |
| 4. シリアルライタ(ケーブル付)  | : ￥ 4 , 2 0 0 (RS-232Cシリアルポートによる書込用)    |
| * データ転送ケーブル        | : ￥ 2 , 6 2 5 (プリンタポートによるプログラム書込用。在庫限り) |

Microsoft Windows 2000/XPをご利用の場合、データ転送ケーブル（F0125-PW）を利用したプログラム書込みはできません。Microsoft Windows 95/98/MEまたはMS-DOSをお持ちの場合は、それらのOSでパソコンを起動してご利用ください。Microsoft Windows 2000/XP環境でプログラム書き込みをする場合は、P-ROBOシリアルライタ（F0201a）をご購入してご利用ください。

## お問い合わせ ご注文先

代 理 店 販 売 店

製 造 元



〒950-0931 新潟市南長潟 1 3 - 5

TEL 025-286-6660 FAX 025-286-6661

E-mail: home@ftech-net.co.jp

URL http://www.ftech-net.co.jp