



電子機械設計・製作I

第15回 システム提案(3)

青木悠祐
小谷 進

牛丸 真司
大沼 巧

1日体験入学



チーム	Southコース			Northコース			合計タイム	順位
	ゴールタイム	ペナルティ	最終タイム	ゴールタイム	ペナルティ	最終タイム		
MIRS1801	-	-	180.00	25.77	0	25.77	205.77	3
MIRS1802	31.78	0	31.78	-	-	180.00	211.78	4
MIRS1803	-	-	180.00	-	-	180.00	360.00	5
MIRS1804	81.15	0	81.15	77.68	0	77.68	158.83	2
MIRS1805	37.81	0	37.81	36.52	0	36.52	74.33	1

授業の進行状況



9回

10回

11回

12回

13回

14回

15回

1回

2回

3回

4回

5回

P.1

P.2

P.3

P.4

製品企画

プロジェクトテーマ報告

システム提案

(前期末試験)

システム提案プレゼン (10/4)

基本設計・試作
(モックアップ・ブレッドボード等活用)

詳細設計

夏休み

体験
入学

(後期開始)

工場見学

高専祭

基本設計以降の予定



- ✓ 後期の基本設計からはメカ,エレキ,
ソフトに改めて分担
- ✓ 基本設計以降では承認済みの物品
について随時発注が可能
- ✓ 基本設計では技術要素検討のため
の試作が可能
- ✓ 標準機のばらし可

部品購入について



- ✓ スタッフドキュメントの関連文書「**MIRS物品発注依頼票**」に基づいて発注

1. 欲しい商品を探し注文書に記入。
小谷先生までメールにて依頼。
2. 不明な点があれば連絡。注文する品を確定し発注。
3. 商品が届き次第，MIRSの時間に各班に受け渡し（発注先によっては2週間～1か月かかることがあるので注意）

物品購入について



商品購入先としておすすめなのは「秋月電子通商」「monotaro」「RSコンポーネンツ」「スイッチサイエンス」「法人専用ビックカメラ」の5社です。これ以外でも可能ですが、小谷先生と相談してください。自分で買って領収書を持ってくることは不可。

RSコンポーネンツ
(電子部品多い)

<http://jp.rs-online.com/web/>

秋月電子通商
(センサ、素子が多い)

<http://akizukidenshi.com/catalog/default.aspx>

Monotaro
(工具、材料が多い)

<https://www.monotaro.com/>

法人専用 ビックカメラ
(色々ある)

<https://houjin.biccamera.com/>

スイッチサイエンス
(arduino周辺機器が多い)

<https://www.switch-science.com/>

本日の予定



- ✓ チーム毎にシステム提案書作成
- ✓ 最初と最後にチームミーティングを行う（適宜作業を分担）
- ✓ 議事録を取ることに
- ✓ 各自作業記録をつけることに
 - ✓ 01:ミーティング
 - ✓ 03:ドキュメント整備
 - ✓ 20:技術調査
 - ✓ 21:システム提案、開発計画立案

システム提案プレゼン10/4



- ✓ 形式：パワーポイントによるプレゼン発表
- ✓ 発表者：指定無し
- ✓ 内容：システム提案書に沿った内容
- ✓ 参加対象：D4学生・MIRSスタッフ
- ✓ 配布資料：無し
- ✓ 場所：D4教室
- ✓ 時間：各チーム**発表15分＋質疑応答10分**
- ✓ 座長：発表が終わったチームが順に司会（会場から質問が出なかった場合は司会担当のチームから質問を出す）
- ✓ 発表までに**システム提案DRの承認**を得ること
- ✓ 発表資料の提出：MIRS DBへ登録しておく

P.2 システム提案



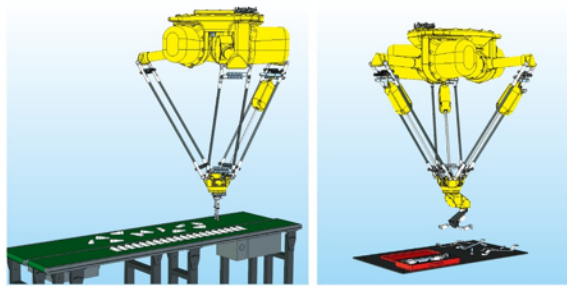
製品企画で考えたプロジェクトテーマを実現するためのシステム**コンセプト**を具体化
 (製品**カタログ**のもとになるイメージ)

大型ゲンコツ・ロボット 大型高速搬送・組み立てロボット
FANUC Robot M-3iA



- 特長**
- FANUC Robot M-3iAは、可搬質量6kgの高速搬送・組み立てロボットです。パラレルリンクロボットとしては類を見ない6軸タイプをラインナップし、物流・組み立てラインでの適用範囲を拡大しました。
 - 用途に応じて2種類のタイプのタイプが選択可能です。
 - FANUC Robot M-3iA/6S
先端に手臂回転1軸を備えた合計4軸タイプです。コンペアで流れる高物を高速に鉴别させるのに適しています。
 - FANUC Robot M-3iA/6A
先端に手臂捻り3軸を備えた合計6軸タイプです。高物の向きを自由に変えることができます。鉴别、組み立てなど、様々な用途に適用できます。
 - 完全閉鎖機構により、IP67相当の耐環境性（防塵・防滴）を実現しました。
 - 食品衛生に配慮した素材、表面処理、潤滑を指定できます。(オプション)食品分野での自動化に貢献します。
 - 視覚センサやカセンサとの組み合わせにより、最新の知能化機能を使用することができます。

アプリケーション例



M-3iA/6Sによるビジュアルトラッキング

M-3iA/6Aによるレンチの工具箱への鉴别



参考：FANUC

参考：Panasonic

システム提案書の目次例



1. はじめに（背景・ねらい）
2. 製品コンセプト
3. システムの外観イメージ
（平面図・立体図など）
4. 主な機能・特長
 - ・ 想定されるユーザー
 - ・ 動作シナリオ
5. 仕様一覧
（標準機からの変更点を明示）
6. 価格設定
（部品購入計画：予算2～3万）

実現可能性について事前に相談可

広報プラン概要



高専祭までを目処に**学外に向けた情報発信**
をスタートする予定

- ✓ ブログによる**Web広報**
- ✓ 高専祭でのMIRS展示
 - ✓ プロジェクトの**ポスターコンペ**
 - ✓ トレイラー（予告編動画）公開
 - ✓ 試作モジュール・サンプル機の展示
 - ✓ アンケート調査等を活用したフィードバック
- ✓ イメージカラー（組合せ可）とロゴ