



---

# 電子機械設計・製作I

第11,12,13,14,15回 システム提案

---

牛丸 真司

小谷 進

香川真人

青木悠祐

大沼 巧

# 年間スケジュール (前期)



電子機械設計・製作 I (2単位:週1回4コマ)			
1	4/8	-	ガイダンス
2	4/15		チーム編成
3	4/22		システム解説1
4	5/6		MIRS2020の機体解体
5	5/13		システム解説2
6	5/20		ドキュメント解説・登録
7	5/27	P.1	プロジェクトデザイン
8	6/10		(6/17 チームレビュー)
9	6/17		
10	6/24		プロジェクトテーマ発表
11	7/1	P.2	システム提案
12	7/8		(7/15~7/21の間にDR)
13	7/15		
14	7/22		システム提案発表
15	7/29		システム提案登録 (DRをとおして、承認を得る)

## (a) 前期

(週1回4時間)

- ガイダンス
- チーム編成
- システム解説
- ドキュメント登録
- P1. プロジェクト企画
- P2. システム提案
- システム提案プレゼン

# V字モデル開発フロー



P.1 製品企画  
(プロジェクトデザイン)

MIRS発表会

P.2 システム提案

プロトタイプ

上流  
工程

P.3 基本設計

プロトタイプ

P.4 詳細設計

実装

下流  
工程

P.5  
部品製作  
回路製作  
プログラミング

P.7

システムテスト

P.6

システム統合

結合テスト

P.0

単体テスト

社会実装

段階的  
詳細化

段階的  
統合化

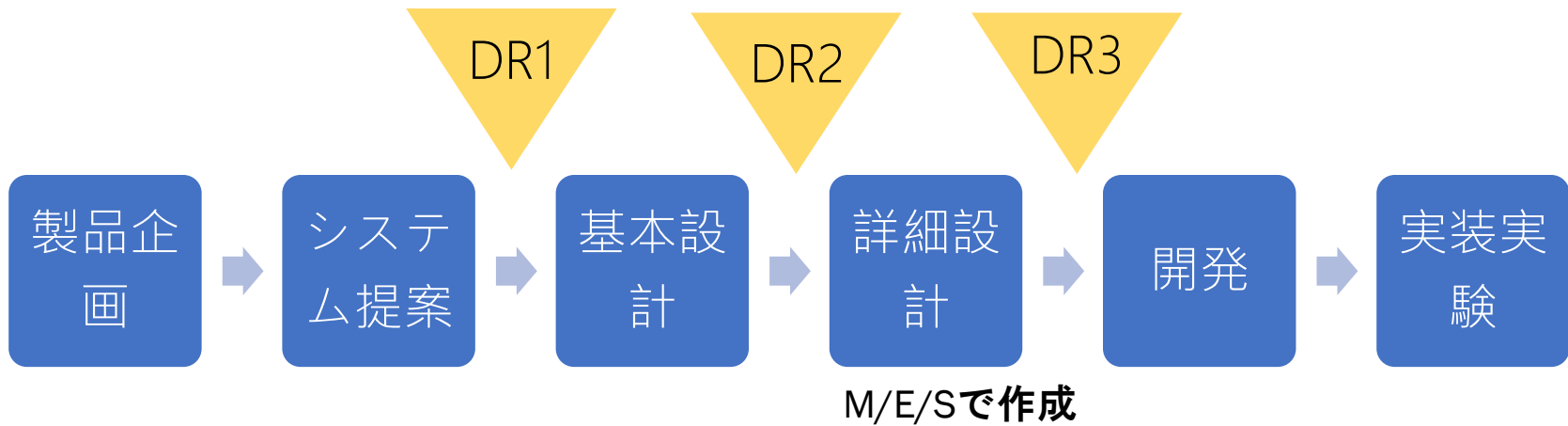
# DR (デザインレビュー)



- 主要な開発工程の段階ごとの**設計検討会**
  - 設計段階で性能・機能・信頼性等を価格・納期などを考慮しながら設計について審査し改善を図る
  - 想定される不具合を上流設計で潰す
- 進め方
  - 設計者が説明
  - レビューが懸念点を指摘
  - 必要に応じて設計に反映
  - 議事録を残す
  - ドキュメントの承認



# DR (デザインレビュー)



段階	名称	目的
DR1	システム提案レビュー (チーム全員)	コンセプトを確認し、機能・動作シナリオに対して技術的に実現の可能性があるかを確認する
DR2	基本設計レビュー (チーム全員)	システム提案に記されている要求を、システム全体としてどのように実現するかが記載されており、M/E/Sそれぞれの設計(詳細設計)に移行可能であるかを確認する。
DR3	詳細設計レビュー (開発担当別)	M/E/Sでそれぞれ、実装を行うのに十分かつ合理的な設計が詳細にされているかを確認する。

# DR

- 設計・開発のアウトプットはドキュメント
  - 設計のアウトプットは設計書
  - システム提案のアウトプットはシステム提案書
  - \*報告のアウトプットは\*報告書

デザインレビュー ≡ ドキュメントレビュー

MIRSでは、DRの実質はドキュメントレビュー

(開発の現場では、コードレビュー等、ドキュメント以外のレビューもある)

システム提案書のDRを次7/15（金）～7/28（木）の間にDRを実施すること

- 7/22（木）までに一度は実施する。
- DRがとらななかった場合は「再レビュー」を実施する

# 技術調査・試作



- 実現方法を検討・決定するにあたり、技術調査や試作が必要になる。
- 試作は、ブレッドボードやモックアップ(※)を利用して試作モジュールを製作し、実現イメージを具現化することを目的とする。

## ※ モックアップ：

- 機能・性能を確認するための、必要最小限の外装を施した試験用パーツ
- 実機をイメージしやすいように手に取れる形で作られており、デザイン・サイズの把握に用いられる

# 部品購入計画について



- ✓ システム提案で部品購入計画が承認されると発注が可能になる
- ✓ 基本設計・詳細設計では必要に応じて**試作**を行うことが可能
- ✓ ラボのチームブース及びMG3/ブースに残った**ジャンク部品**についてもルールに基づいて使用可能（品番があるものは部品表に記入）
- ✓ 物品の購入は「**MIRS物品発注依頼票**」に基づいて指定の取引先から発注する

⇒詳細については担当（資材部長）の小谷先生より