



電子機械設計・製作II

第26回 発表会に向けて

青木悠祐
小谷 進

牛丸 真司
大沼 巧

後期スケジュール

第1回(火)		10月2日	後期ガイダンス
	第2回	10月5日	システム提案プレゼン
	第3回	10月12日	P3. 基本設計・試作
第4回		10月15日	P3. 基本設計・試作
	第5回	10月19日	P3. 基本設計・試作
第6回		10月22日	P4. 詳細設計・試作
	第7回	10月26日	P4. 詳細設計・試作
第8回		10月29日	P4. 詳細設計・試作
	第9回	11月2日	P4. 詳細設計・試作
第10回		11月5日	P5. パート開発
	第11回(木)	11月8日	P5. パート開発
11/10,11 高専祭			
	第12回	11月16日	P5. パート開発
第13回		11月19日	P5. パート開発
第14回		11月26日	P6. システム統合
後期中間試験			

第15回		12月3日	P6. システム統合
	第16回	12月7日	P6. システム統合
第17回		12月10日	P6. システム統合
	第18回	12月14日	システム統合確認会議
第19回		12月17日	P7. システム試験・改良
	第20回(短縮)	12月21日	P7. システム試験・改良
冬休み			
第21回		1月7日	社会実装(学内デモ)
	第22回	1月11日	P7. システム試験・改良
	第23回	1月18日	P7. システム試験・改良
第24回		1月21日	社会実装(学内デモ)
	第25回	1月25日	P8. 開発報告
第26回		1月28日	P8. 開発報告
	第27回	2月1日	発表会準備・リハ
2/2(土) MIRS発表会			
第28回		2月4日	P8. 開発完了報告
	第29回	2月8日	P8. 開発完了報告
第30回		2月11日	まとめ
学年末試験			

発表会当日の役割分担



- **会場設営**（青木）

- 高橋（怜）・宇野・望月・井出・磯合・
深谷・中村・山崎・佐々木・増田・
鈴木（文）・杉山（矢）

- **展示場設営**（牛丸先生）

- PM, TL中心に手の空いた人員で対応

- **誘導**（大沼先生）

- 佐藤・伊吹・瀧口

- **受付**（小谷先生）

- 熊谷・板屋・小池

- **進行**（青木）

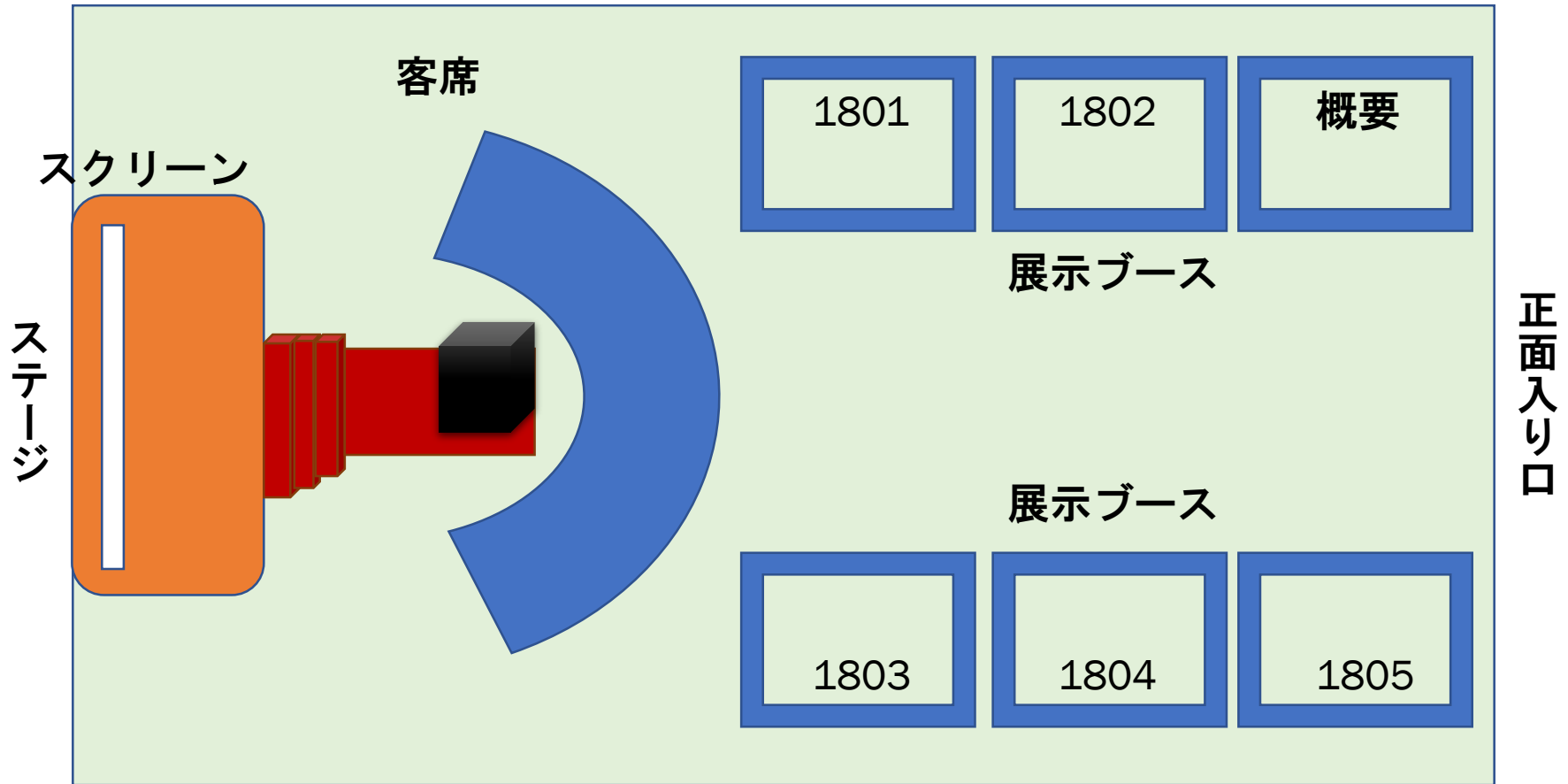
- 庄司・四ノ宮

※ 会場設営のスタッフから、発表会での機材・照明等の操作を個別にお願いする予定です。協力をお願いします！

レイアウト



2月2日（土曜日）第2体育館



来場者：在校生，保護者，小中学生，一般など

展示場設営の打ち合わせ



- 展示ブースの配置や借用物品についての打ち合わせを行います
- 展示場設営の責任者（基本的にはPM）
- 1/28(月) 13:30～14:00
 - 牛丸研究室
- 展示に使用する物品は借用物以外は原則自分達で用意する
 - コーンは借りました

進行係の打ち合わせ



- 発表会の司会進行についての打ち合わせを行います
- 進行役の2名
- 1/28(月) 14:05～14:20
- クリエイティブラボ



● 展示会

- ポスター印刷が必要であれば、
28日(月)～2月1日に随時
- ブース内は来場者で混雑することが予想されるため、できるだけ人が分散するような動線を確保

カタログ製作



- 発表会・展示会で冊子配布
 - 製品カタログ（システム提案をベース）
 - A4モノクロ見開き2ページ

構成例

- ✓ できるだけ概念を図式化
- ✓ 写真・絵・図を多用
- ✓ 言葉を吟味

A4×2枚でお願いいたします





Produced by MIRS1801

LibNAVI

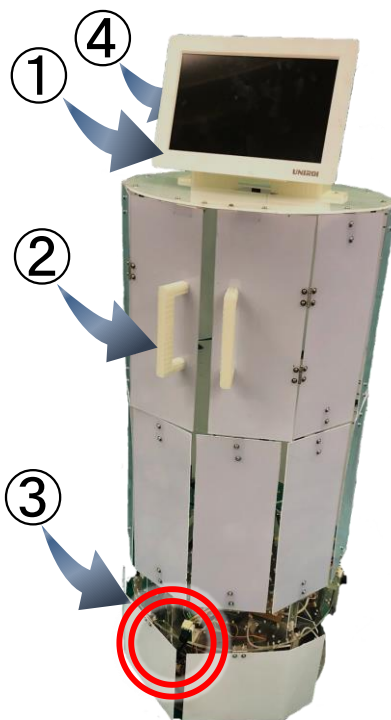
とは、
高専の図書館を利用する方（主に高専生）
向けに、図書館を案内するロボットを開発する
プロジェクトです。

高専生はレポートを書くことがとても多いです。
参考文献を図書館で探すときに、
調べたいことに適した本はどれなのか、
また、どこにあるのかが分からなくて長い時間
探した覚えのある高専生は多いと思います。

その悩みを解消するために、
このプロジェクトは誕生しました。

特徴

- ① 全高約110cm、更にディスプレイの
角度調節機能で誰にでも画面が見やすい
- ② 小型キーボード、又は本が収納できる
両開き扉タイプの棚付き
- ③ タッチセンサと超音波センサを用いた
安全走行を実現
- ④ ディスプレイの裏に設置された緊急停止
スイッチでいつでも動作停止



快適！図書館ナビゲーション

イメージキャラクター

たちばな しおり

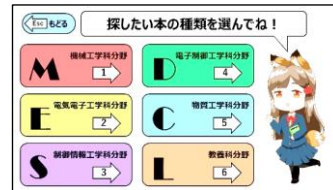
橘 詩織

年齢：18歳
誕生日：7月26日
身長：153 cm
体重：●
血液型：A型
趣味：読書、お昼寝
特技：道案内



コンセプト

“高専生の為のおすすめ機能”
5学科+教養科目を選択し、
ジャンルを指定することで
ユーザーに合った本をセレクト



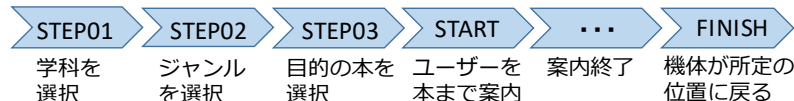
“図書館に馴染むロボット”
カラーを統一し、違和感のない、
シンプルでスタイリッシュな
デザイン

“ついてきて！かんたん本案内”
画面に案内中の文字が表示されたら
LibNAVIについていただけ！



使用方法

- ① **LibNAVI**の前中央のドアの中にある
小型キーボードを手取る
- ② ディスプレイを見やすい角度に調節する
- ③ 画面に従ってキーボード上のマウスパッド
を操作して選択していく → STEP01へ！



機体概要

機体直径	40 [mm]	駆動用バッテリー	7.2 [V]
機体高	108 [cm]	走行速度	30 [cm/s]
重量	11.22 [kg]	主な機能	蔵書分野検索機能
センサ	超音波センサ		4個
	タッチセンサ	4個	通知インターフェース

カタログを読んでよく分からなかったところや、**LibNAVI** についての疑問などがありましたら、ブースにいるスタッフにお気軽にご質問ください！右のQRコードにMIRS1801のホームページがあるのでご自由にご覧ください！！

URL: <http://www2.denshi.Numazu.ac.jp/mirsdoc2/mirs1801/>

MECH：熊谷拓大 高橋怜史 ELEC：佐藤佑介(DM) 庄司悠汰 野村柚衣子
SOFT：岡元優太 杉山康泰(TL) 小本和輝(PM)

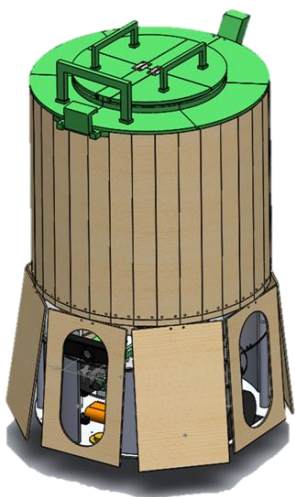


ゴミを「捨てる」のではなく、 「拾わせる」ロボット

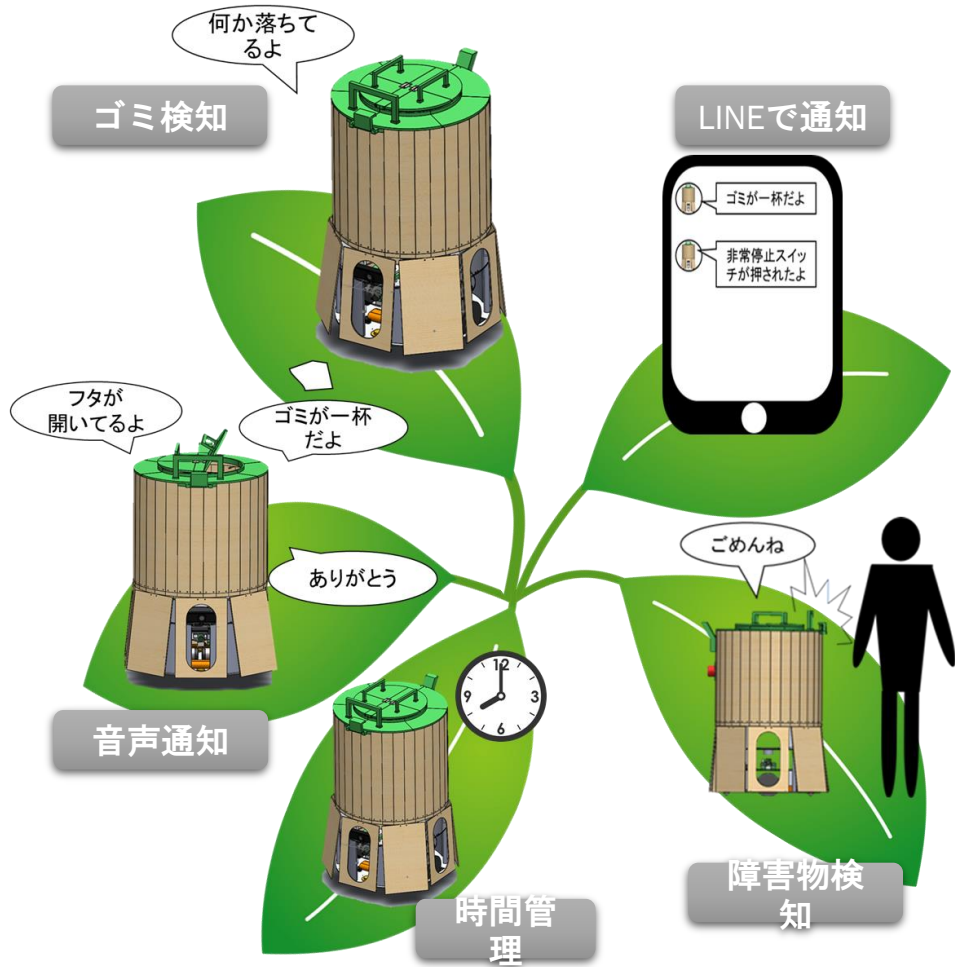


「未来のモラルを向上させる。」を合言葉に僕たちMIRS1802班は新しい教育ロボットを開発しました。

小学生をメインターゲットに「ゴミを捨てる」「ゴミを拾う」の2点を習慣にします。



小学校に導入するという点を踏まえ、全体的に明るい配色にしました。外装は木材を用いぬくもりあるデザインとなっています。

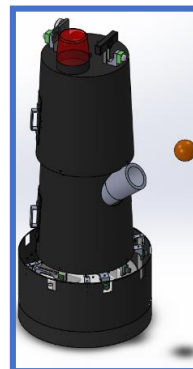
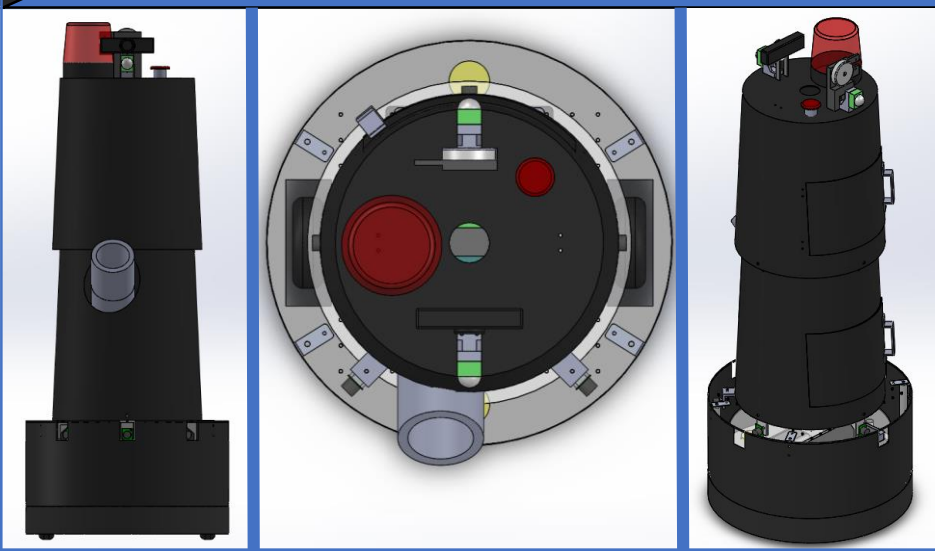


「守衛の右腕に」

SCOPE

Project

MIRS1803



巡回場所撮影機能

定期的な撮影に加え、不審者検知時にも不審者を撮影します。



スマートフォン通知機能

アプリで接続されたスマートフォンに通知を送ります。



カラーボール発射機能

不審者にカラーボールを発射しインクを付着させます。

動作手順等については左記QRコードを読み取るかURLからご覧ください <http://bit.ly/2CI87uj>

製品仕様

製品名	SCOPE (名: スコープ)
機体全高	1110[mm]
機体全幅	455[mm]
機体総重量	8.92[kg]
走行速度	0.3[m/s]
マイコン	Raspberry Pi Arduino Mega
電源	駆動用7.2[V]ニッケル水素バッテリー(GFORCE 7.2V NiMH SPORT PACK) 制御用5[V]リチウムイオンポリマーバッテリー(SONY CP-F10LA)
通信方式	Wi-Fi(MIRSMG3)
サウンド機能	14mm 電子ブザー PBO4-SE12HPR(4000±500[Hz]) 12mm 電子ブザー UDB-05LFPN(2300±400[Hz])
カメラ	広角(120°)フルHD(1920×1080)Webカメラ
センサ	加速度センサ(1) 人感センサ(2): 検知範囲 7[m] 120°] 超音波センサ(6): 感知範囲 0.2-2.5[m] (センサ正面に対する測定値)
点灯機能	LED(20) バトランプ(1)
不審者検知範囲	機体から前後約5[m] 左右約2[m] ±45[度]



ご注意

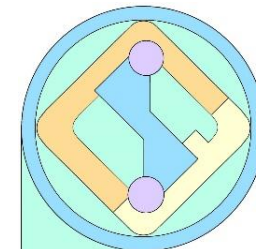
- slack のアカウント登録が必要です。
- ブザー音を長く聞かないでください。
- 発射機は危険なため運転中は触らないでください。
- 本カタログの画像はイメージです。実際の製品と異なる場合があります。
- テープLEDを長い間、直視しないでください。
- このカタログの内容は、2019年1月現在のものです。

お問い合わせ先

MIRS1803 〒410-8501 静岡県沼津市大岡3600
 URL <http://www2.denshi.numazu-ct.ac.jp/mirsdoc2/mirs1803/>
 Mail mirsgroup1803@gmail.com
 受付時間 8:30~17:00(土日祝日を除く)

MIRS1803メン

磯合優汰 井出知里 今泉肇 鈴木慧人
 瀧口周 高橋凌 深谷祥平 古川陽太





全国で働く先生方へ

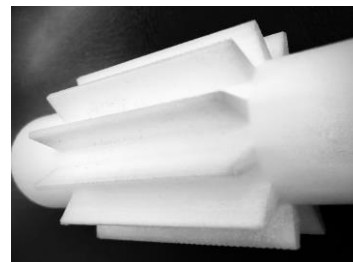
その仕事、私が引き受けます!



先生は働きすぎ?

全国には小学校が20000校あり、
たくさんの先生達が夜遅くまで働いて
います。

世界的に見ても日本の先生達はた
くさんの仕事をしています。そんな
先生達の仕事を手助けするロボット
があれば仕事の効率を上げたり、休
憩をしたりすることができます。



白線機構

モーター制御で自由自在に。
好きな時、好きなタイミングで粉を落と
せるようになります。
人が何度も往復したり、メジャーで測っ
てまっすぐ線を引いたりするなんてこと
はもうありません。



マーカ―設置機構

マーカ―設置を正確に。
決められた位置でマーカ―を一つずつ設
置します。等間隔に置かなくてはなら
ない時、この機能一つで実現可能です。

アプリケーションで簡単に操作

数パターンから選ぶだけですぐ実行できます。



サイズ (幅×奥行×高さ)	410×715×475[mm]	設計	(簡単な)防塵設計
重量	12[kg] (満載時:14[kg])	ディスプレイサイズ	7インチ 142.2×106.7 [mm]
走行速度	50[cm/s]	マーカ―コーン	スパーサー付きの 専用マーカ―を使用する
動作環境	グラウンド:整備済み 天気:晴天	マーカ―搭載量	8枚
電源	モバイルバッテリー5[V] LiPoバッテリー7.2[V]×2	かき出しブラシ	交換不可
バッテリー交換	交換可能 随時充電が必要	タイヤ	交換可

MIRS1805 ロボメイト project



Robot +
classmate

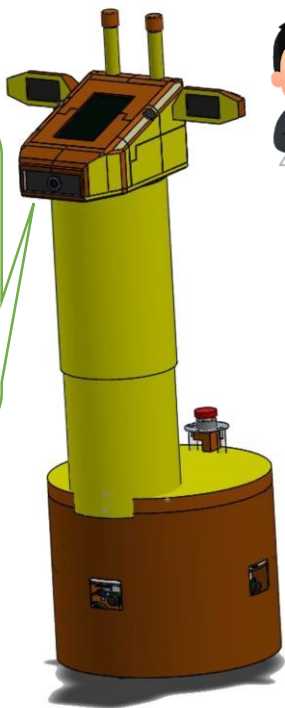
スマホに勝る授業のお供

対象ユーザー 学生



POINT

1. 予定の管理
2. 授業の録画
3. 登下校
4. 座席の移動



Memory

・カメラで授業をライブ配信
→アーカイブで授業を見直せる

Schedule

・タッチディスプレイで予定を編集
→下校時に翌日の予定を教えてくれる！
(忘れ物を事前に防止)

Stretch

・首を伸ばしベストな高さで配信！
・首を縮め呼ばれた座席へ移動

Greeting

・人間のように毎日登下校し、元気に挨拶してくれる

Safety

万が一の暴走が起きた時に動きを止める緊急停止ボタンと人との接触を避けるための超音波センサーを内蔵しています

使用例



仕様

最小寸法	50×50×95[cm]	カメラ	解像度 1920 x 1080 視野角120[deg]
最大寸法	50×50×115[cm]	ディスプレイ	7.0[inch]
質量	[kg]	駆動用バッテリー	5[V] 10000[mAh]
センサー	超音波センサー (4方向)	制御用バッテリー	7.2[V] 3900[mAh]
スピーカー	2.0ch USB給電		

MIRS1805 PM 長野俊平 TL 宮林宏行 DM 佐野元康
広報 佐々木謙人 杉山矢紘 鈴木文隆 増田大勢 渡邊昌浩

発表プレゼン指導



- 順次開始します
- 発表の流れ（構成）をチェックします
発表担当予定者は大まかな流れを書き出しておくこと & 資料の準備を
- 1/28(月)までに1度は発表資料の
チェックおよび発表指導を受けること

今後のスケジュールについて

- 2/1(金)
 - 13:30-14:00 システム実現確認会議
@クリエイティブラボ
 - 14:35-15:00 借用物（主にパネル・机）の体育館への運び入れ
 - 15:00-16:20 会場設営
 - 16:30- 展示エリア設置及びデモ準備
- 2/2(土)
 - 9:00 体育館集合

本日の作業



- ✓ システム統合
- ✓ システム試験
- ✓ 最初と最後にチームミーティング
- ✓ 各自作業記録をつけること
 - ✓ 01:ミーティング
 - ✓ 03:ドキュメント整備
 - ✓ 40,41,42:メカ・エレキ・ソフト製作・試験
 - ✓ 23:システム統合試験
 - ✓ 50:競技会※システム開発
 - ✓ 52:競技会※準備

※競技会は発表会と読み替える