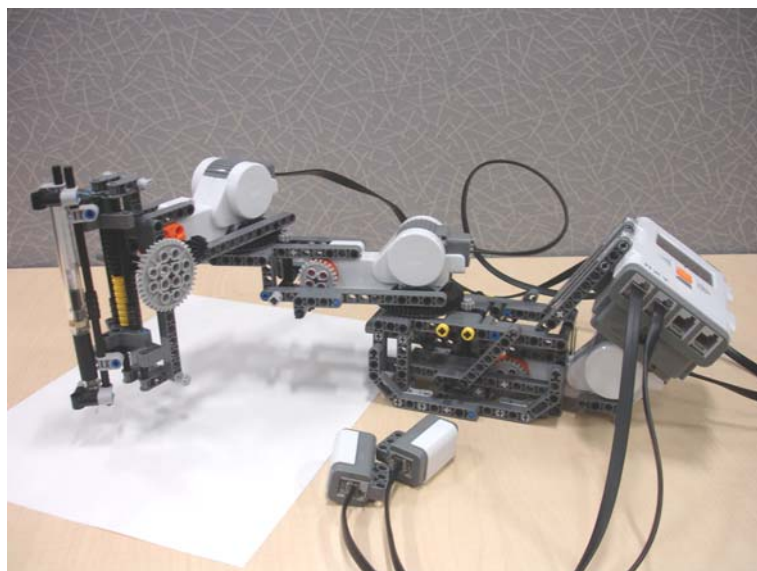


NXT SCARA 組み立て手順書



つくる情熱を、支える情熱。

CYBERNET

■ 著者（初版）

サイバネットシステム株式会社

応用システム第1事業部 技術部 アドバンストサポート第1グループ

山本 順久 E-mail : y_yama@cybernet.co.jp

■ 改訂履歴

バージョン	年月	改訂内容	著者・編者
1.0	2008 年 9 月	初版	山本順久 y_yama@cybernet.co.jp

本資料の内容・記載 URL は予告無く変更される場合があります。

はじめに

NXT SCARA は LEGO Mindstorms NXT を用いて作成した 2 リンク水平多関節ロボットです。SCARA は Selective Compliant Assembly Robot Arm の頭文字をとった略称です。SCARA の詳細については下記 URL を参照してください。

<http://en.wikipedia.org/wiki/SCARA>

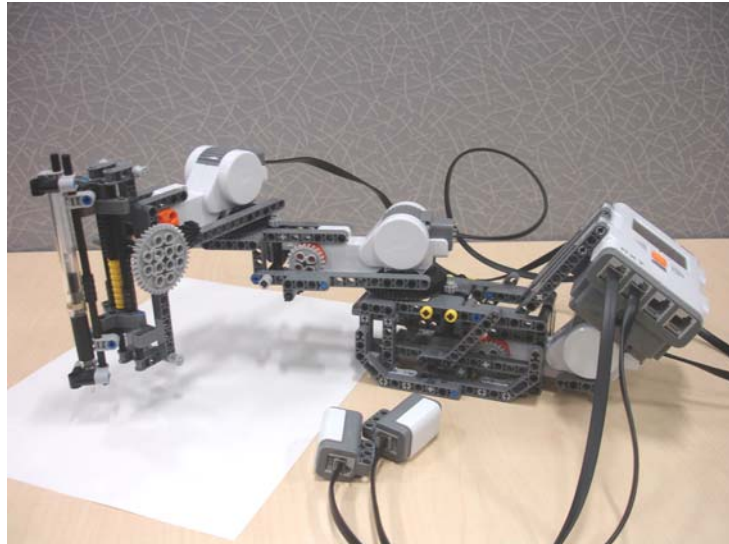
本資料は NXT SCARA の使用ハードウェア製品および組み立て手順について説明しています。

目次

はじめに	i
1 NXT SCARA とは	1
2 使用ハードウェア製品	2
3 組み立て手順	4

1 NXT SCARA とは

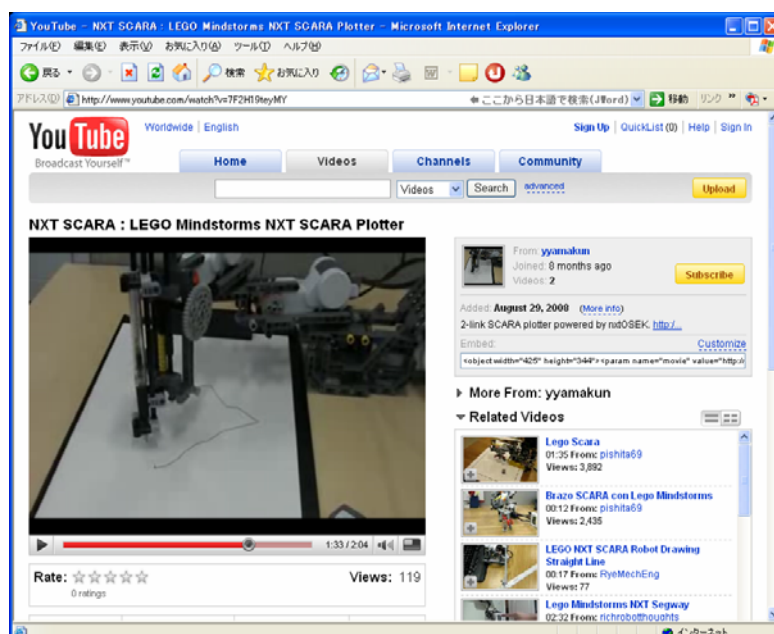
NXT SCARA は LEGO Mindstorms NXT を用いて作成された 2 リンク水平多関節ロボットです。下図は NXT SCARA の外観です。



NXT SCARA の特徴は次の通りです。

- 2 リンク水平多関節機構による平面軌道追従制御が可能
- アーム先端のペンを用いた描画が可能

<http://www.youtube.com/watch?v=7F2H19teyMY> に NXT SCARA の制御実験の動画が公開されています。



2 使用ハードウェア製品

NXT SCARA を作成するために必要なハードウェア製品を紹介します。各製品の購入・お見積もりのご相談は教育用 LEGO Mindstorms の日本代理店にお問い合わせください（下記 URL 参照）。

<http://www.legoeducation.jp/mindstorms/contact/index.html>

LEGO 社製品

下記の商品型番はターンテーブルを除き株式会社アフレルのもので、ターンテーブルの商品型番は北米の LEGO 教育サイト（<http://www.legoeducation.com/store/>）のもので、

- 教育用 LEGO Mindstorms NXT 基本キット
商品型番：WRL9797
LEGO Mindstorms NXT 基本パーツセットです。



- 教育用 LEGO Mindstorms NXT 拡張キット
商品型番：WRL9648
LEGO Mindstorms NXT 拡張パーツセットです。



- ターンテーブル
商品型番：W991330
NXT SCARA はターンテーブルを 2 個使用します。
LEGO Mindstorms NXT 基本キットにはターンテーブルが 1 個しか含まれていないため、もう 1 個追加する必要があります。



- AC アダプタ

商品型番：WPT9833

教育用 LEGO Mindstorms NXT 基本キットに付属しているバッテリーの充電に必要です。



- Bluetooth ドングル

商品型番：WPT9847

Bluetooth 通信用の USB ドングルです。

NXT GamePad を使用するために必要です。

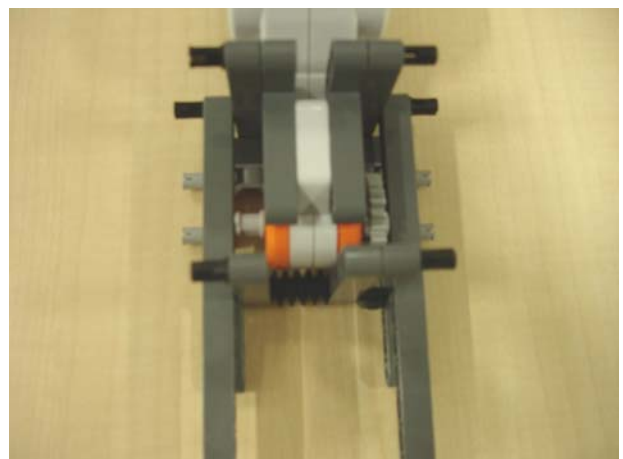
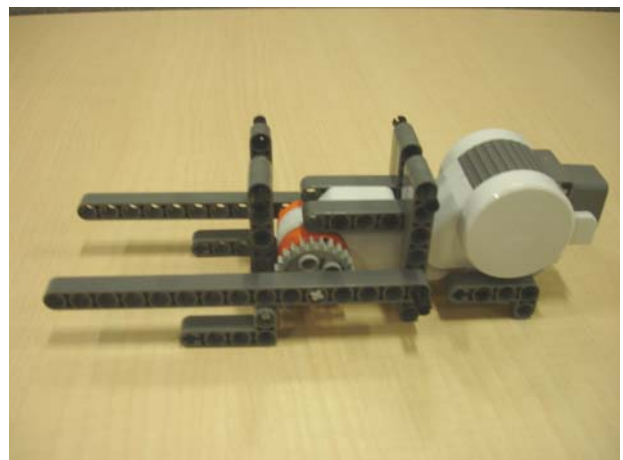
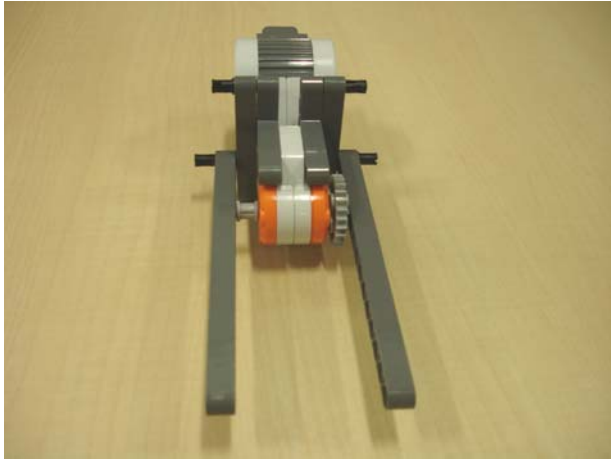


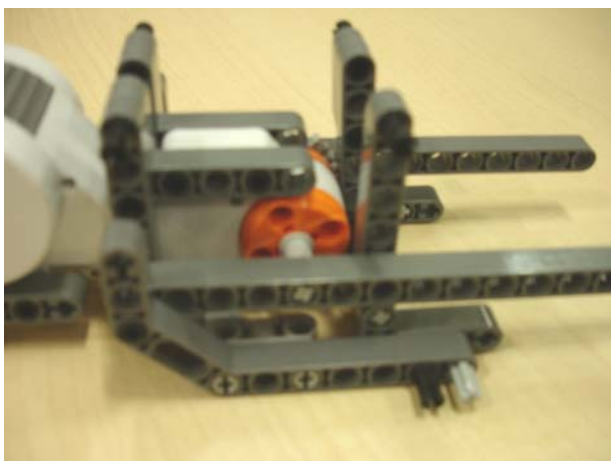
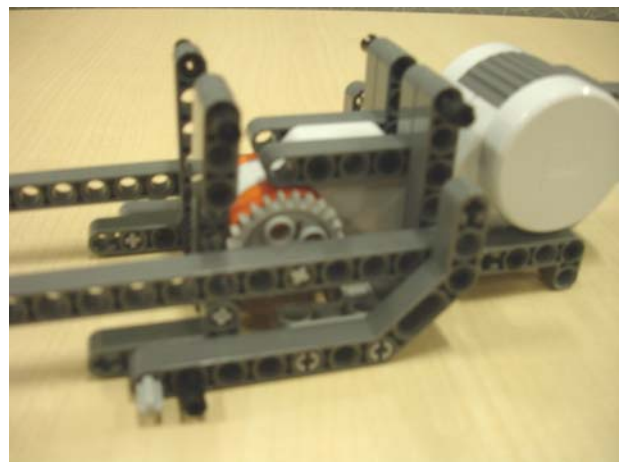
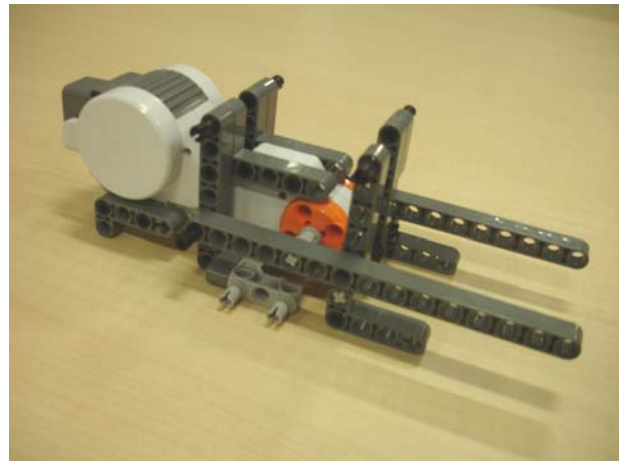
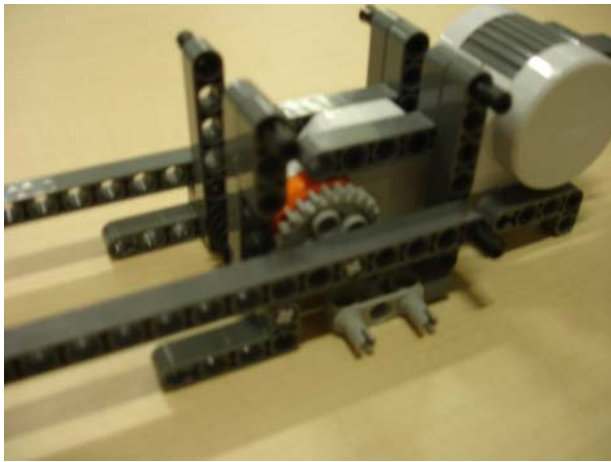
3 組み立て手順

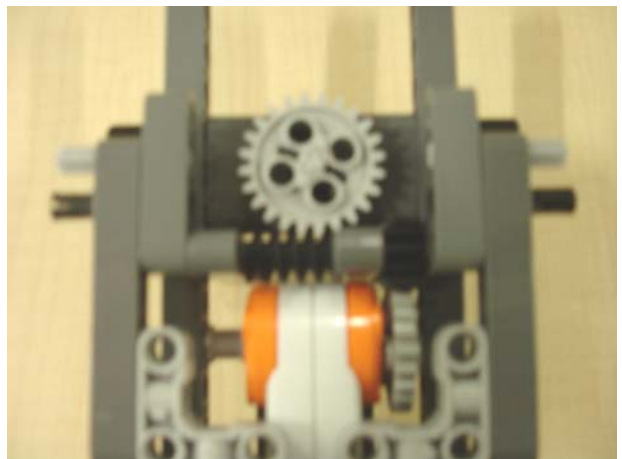
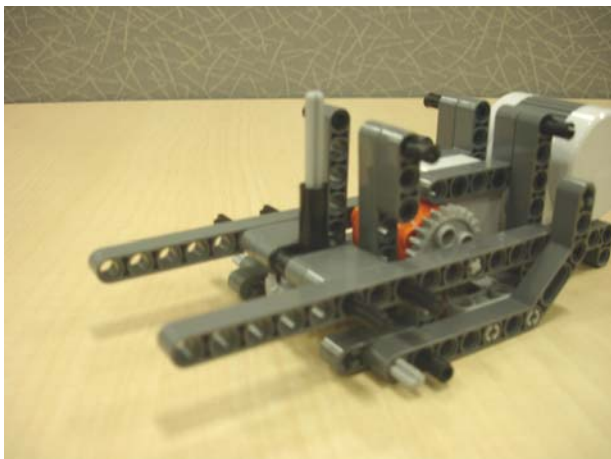
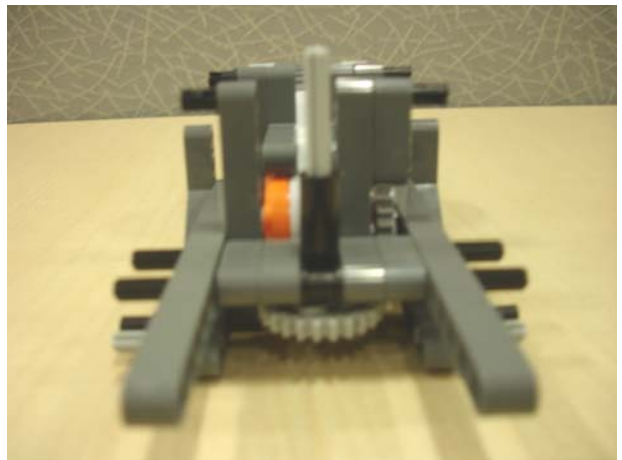
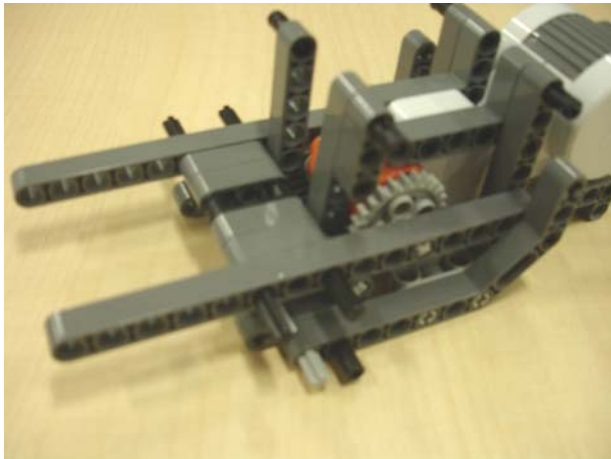
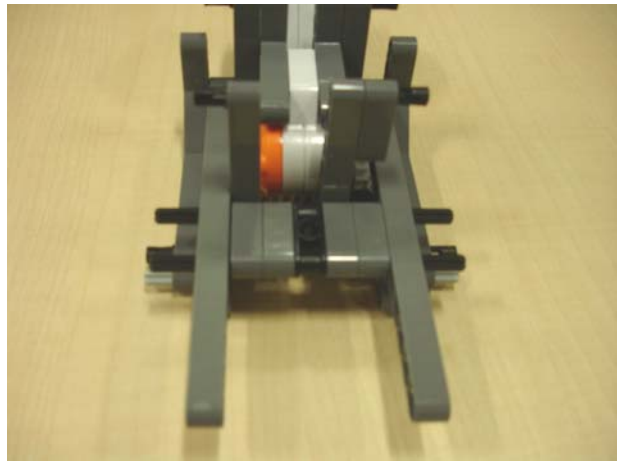
NXT SCARA の組み立て手順について説明します。

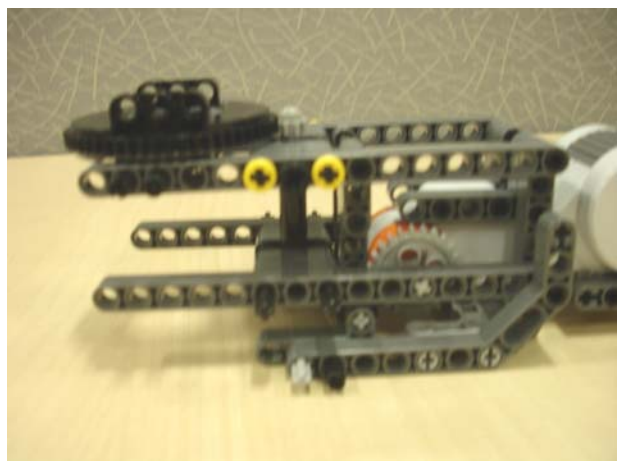
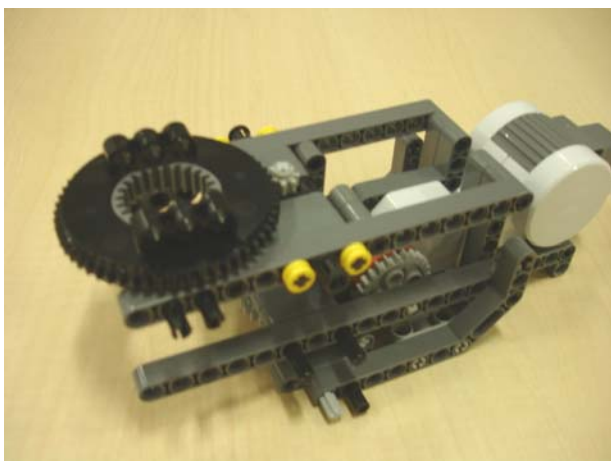
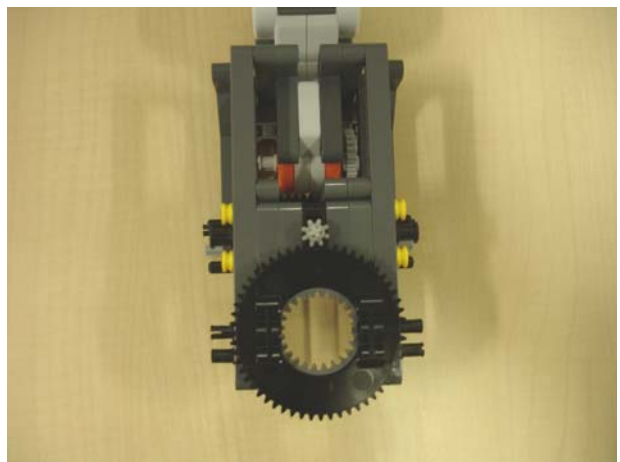
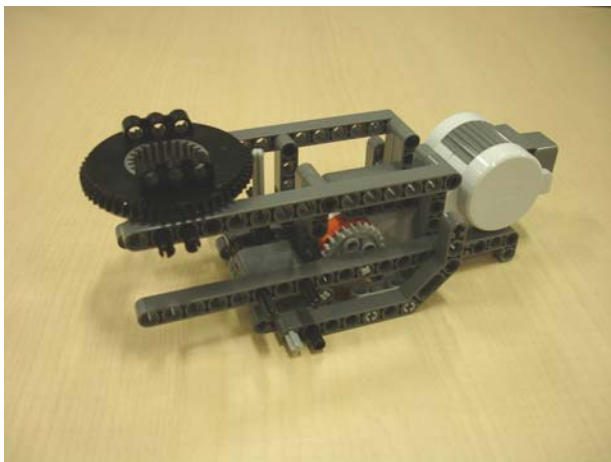
Step.1 ベース部分を作成します。

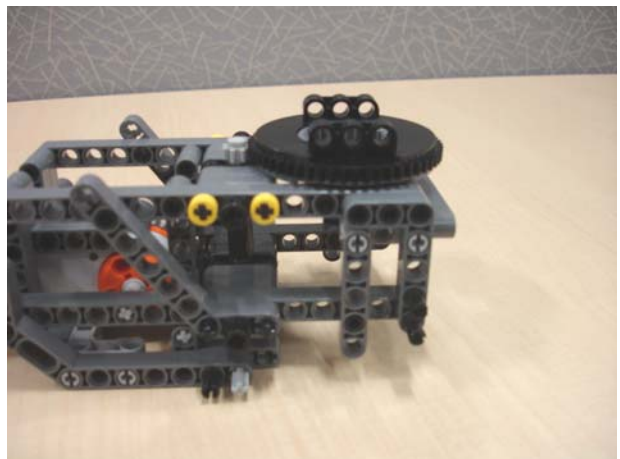
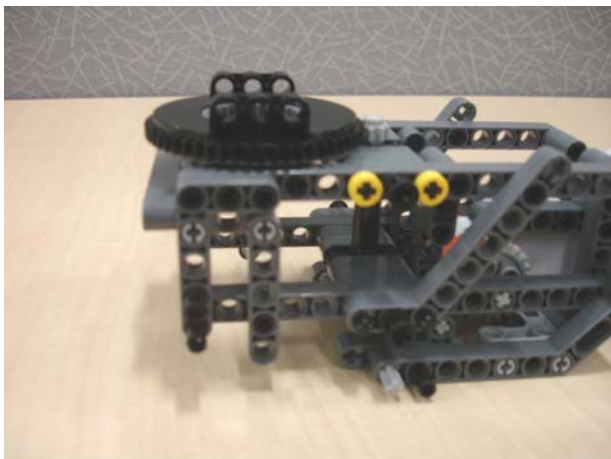
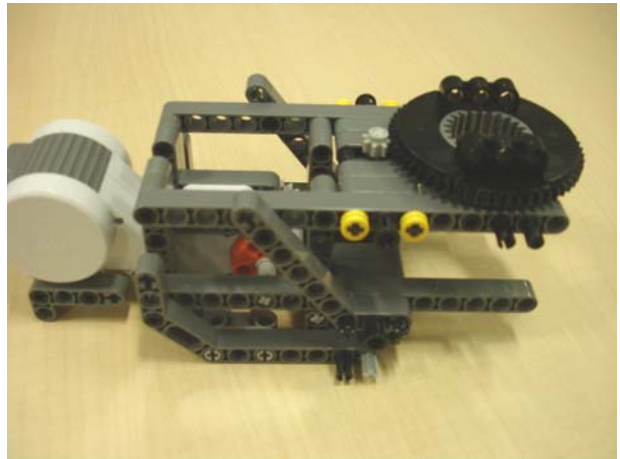
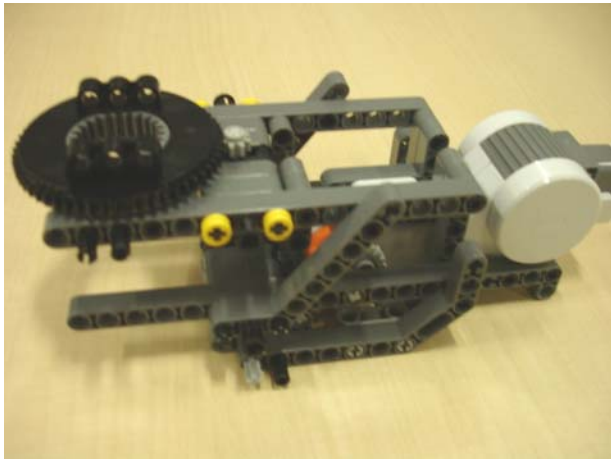


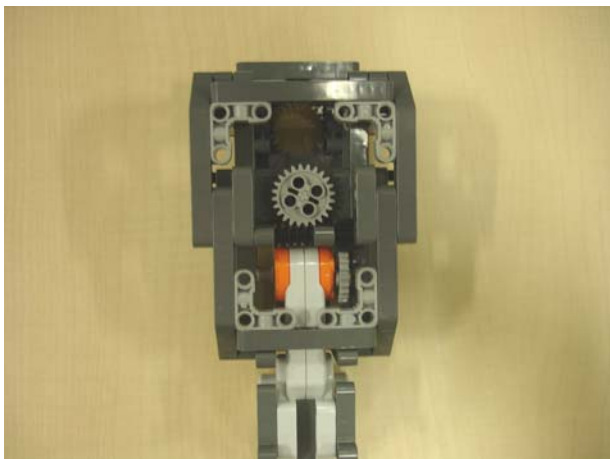
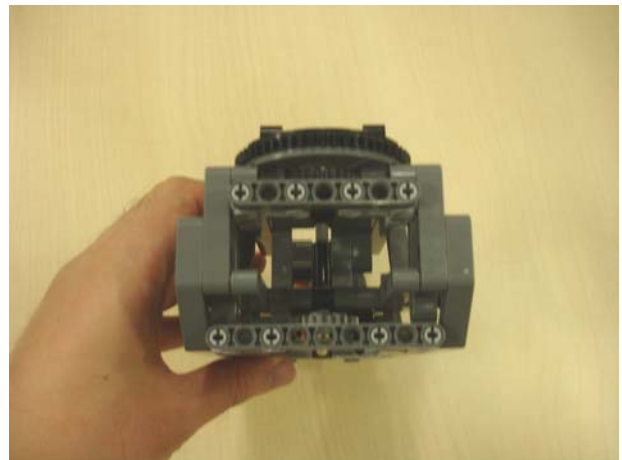
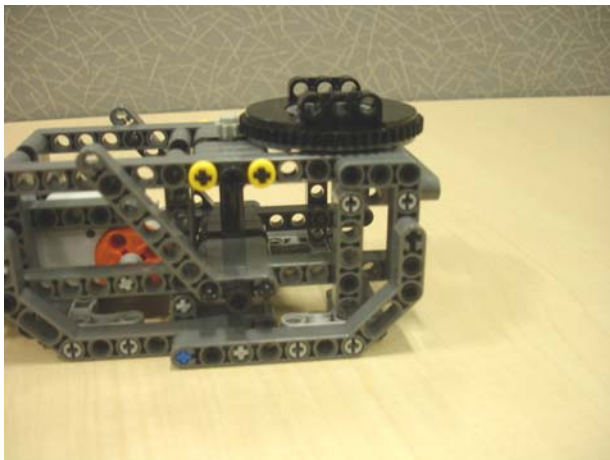
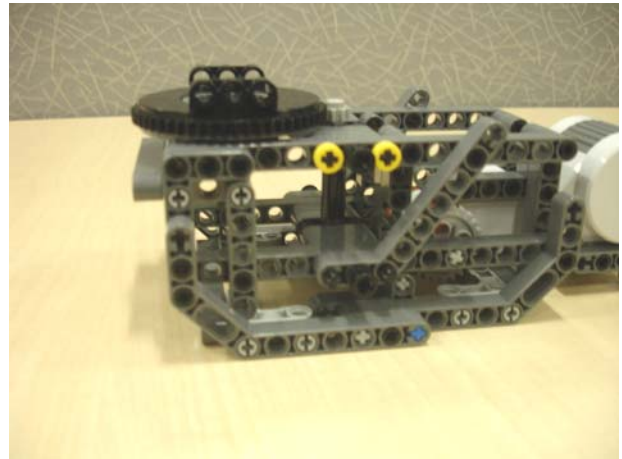


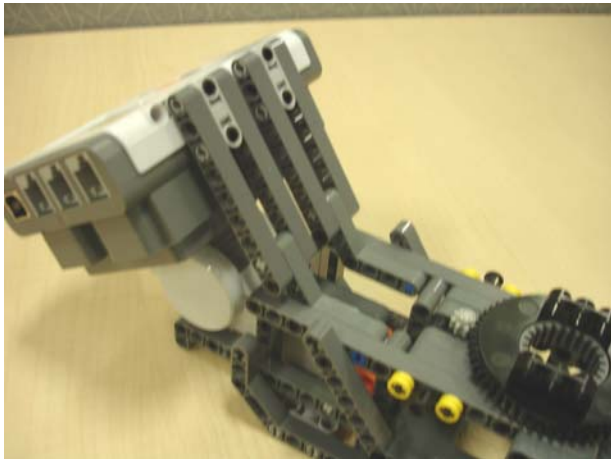
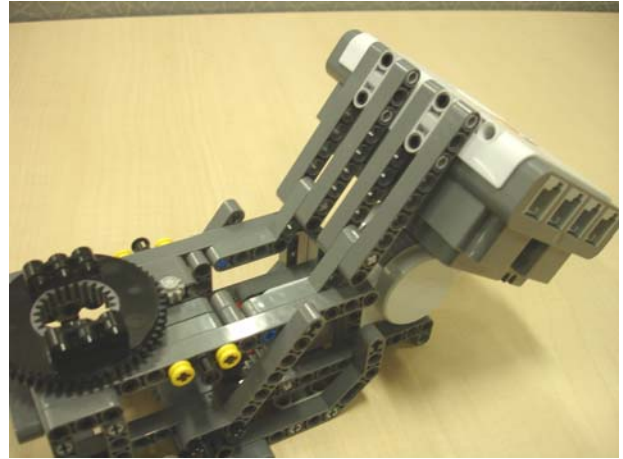




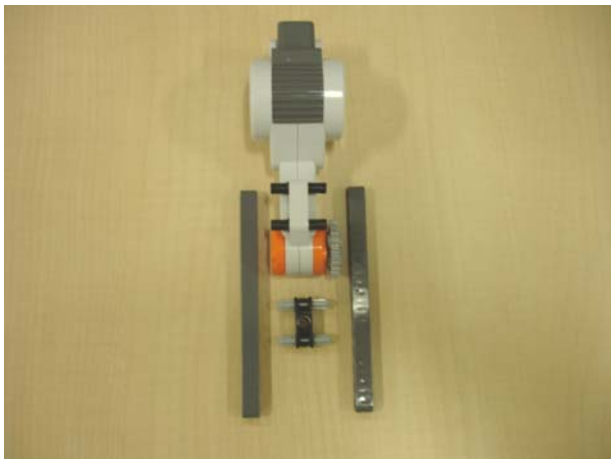


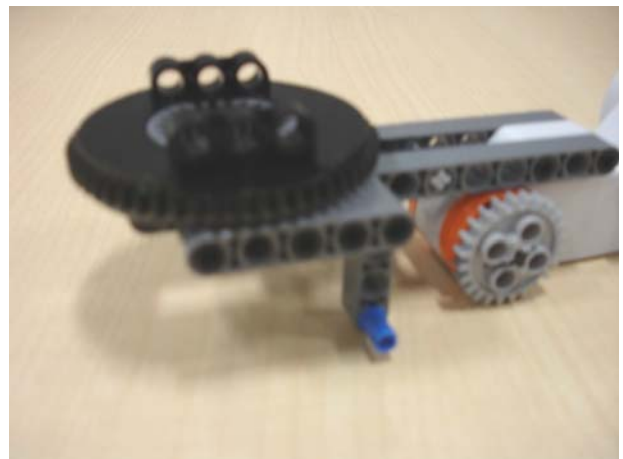
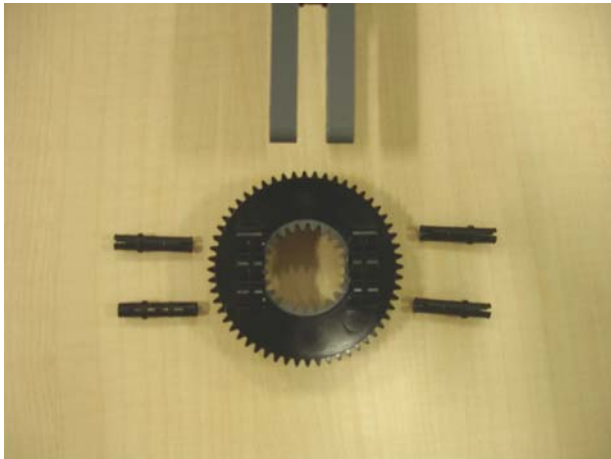
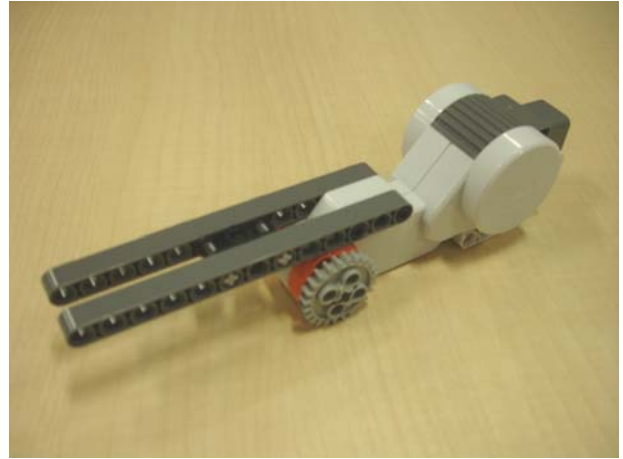


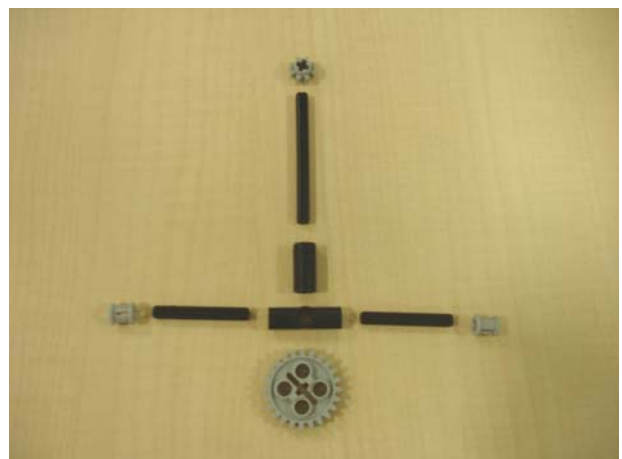
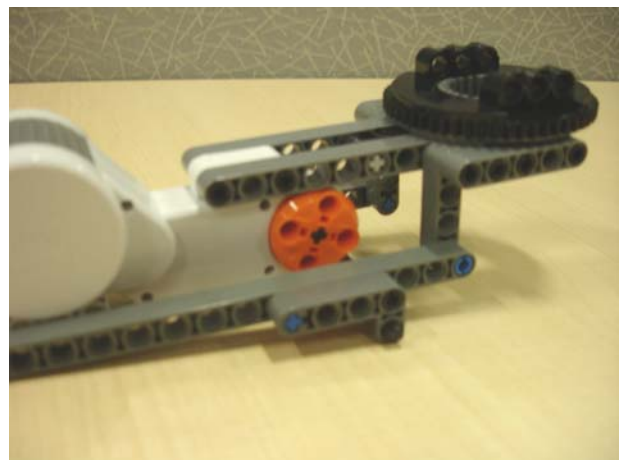
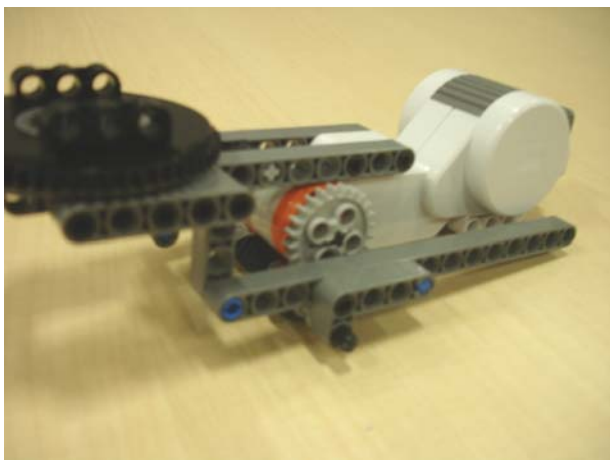
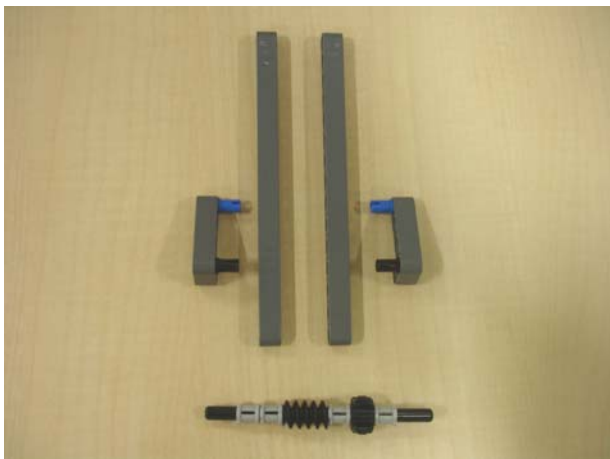
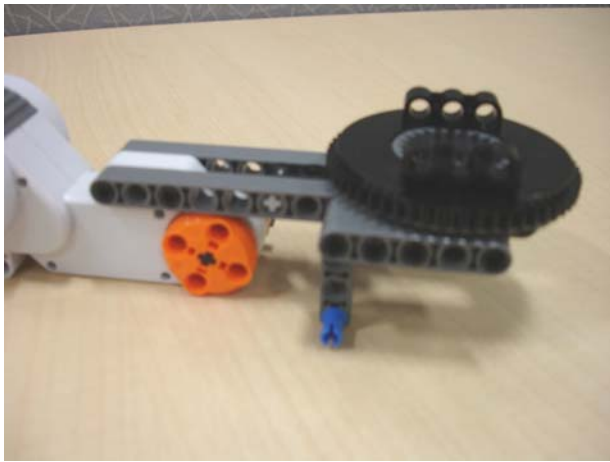


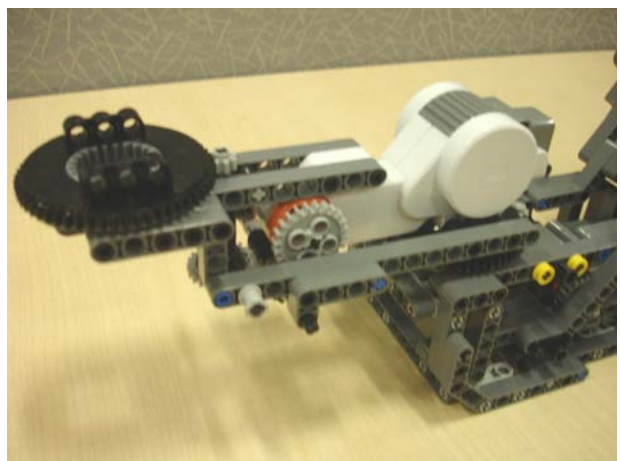
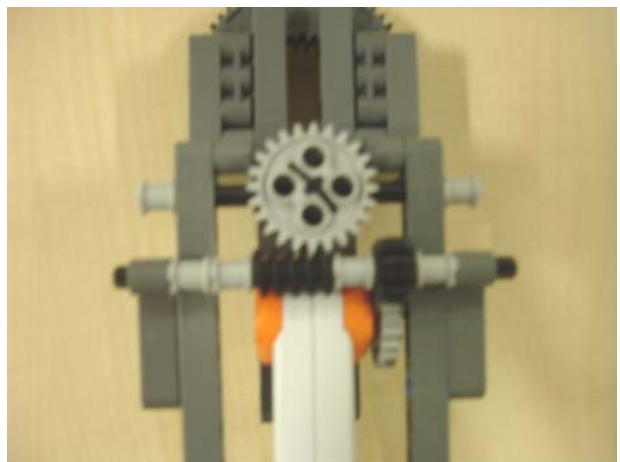
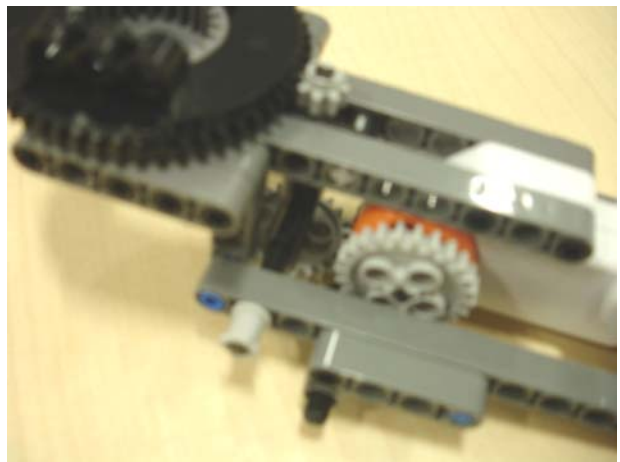
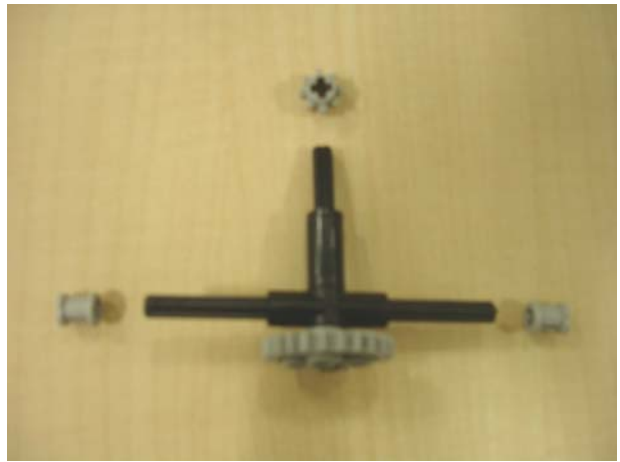
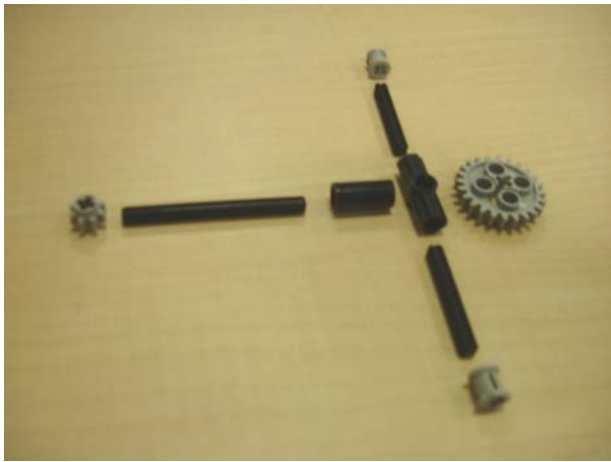


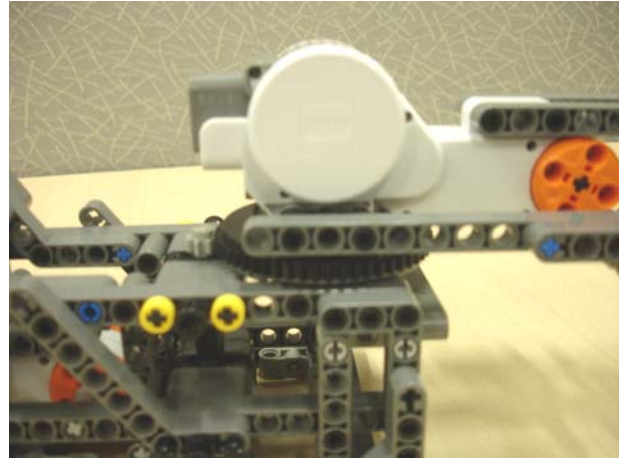
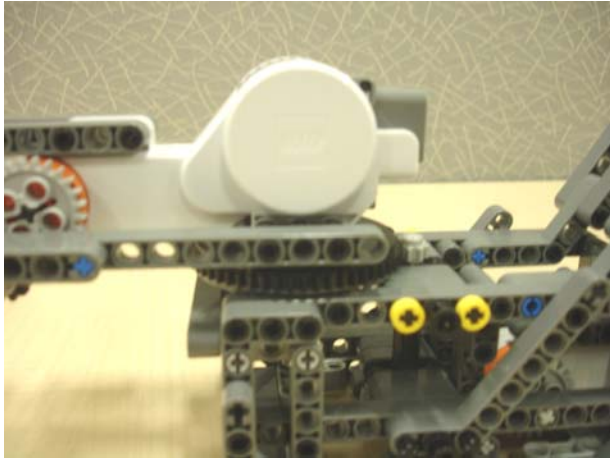
Step.2 リンク 1 を作成します。



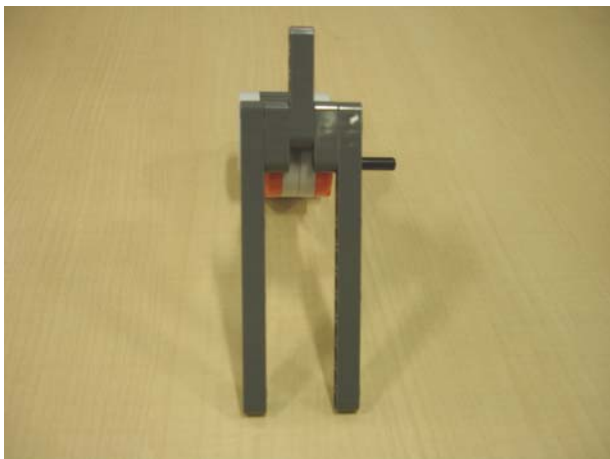
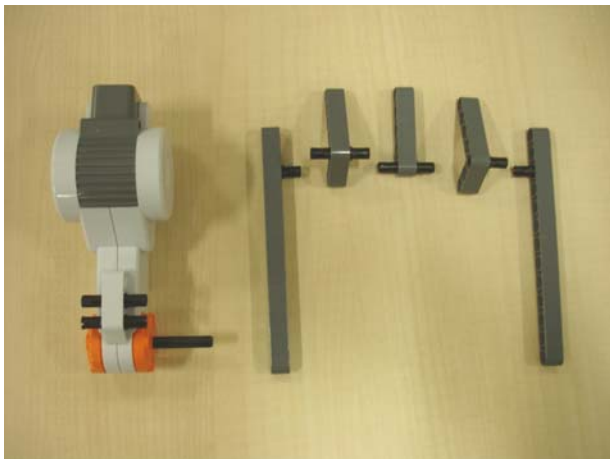


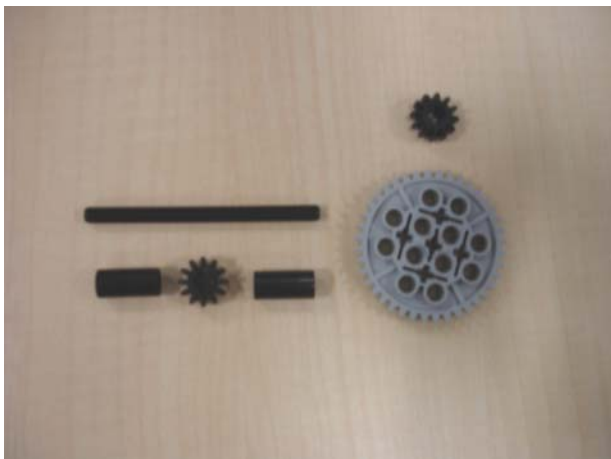
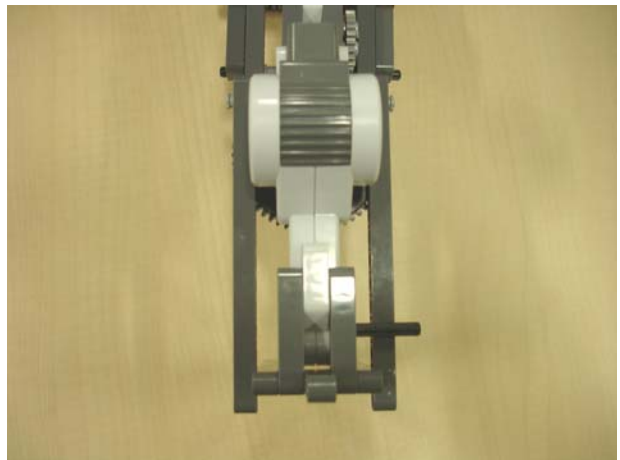
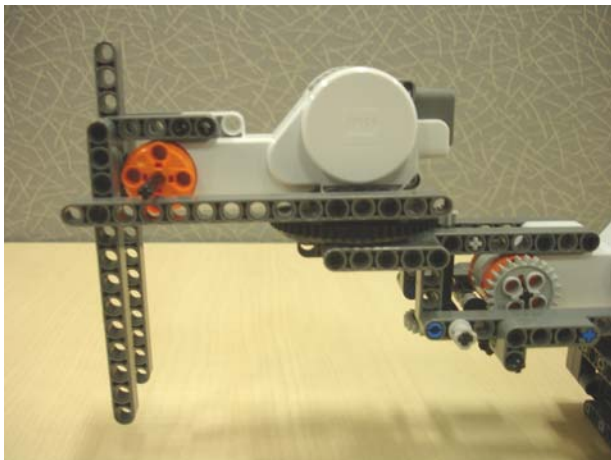
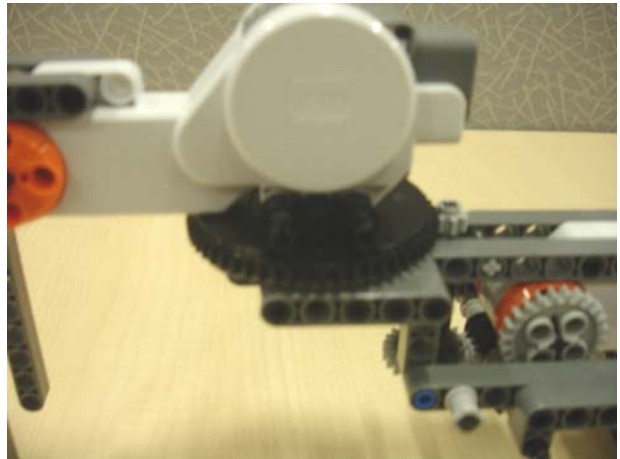
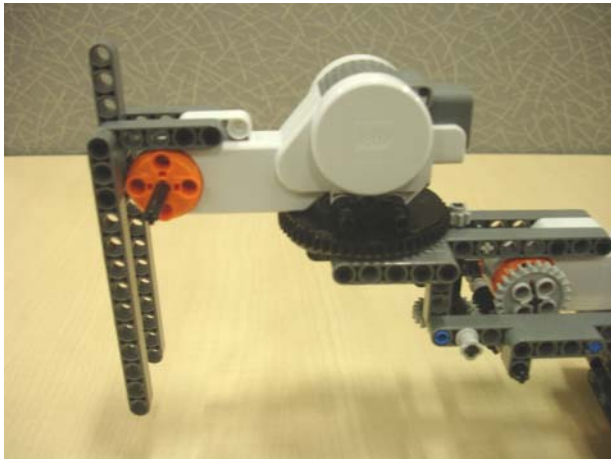


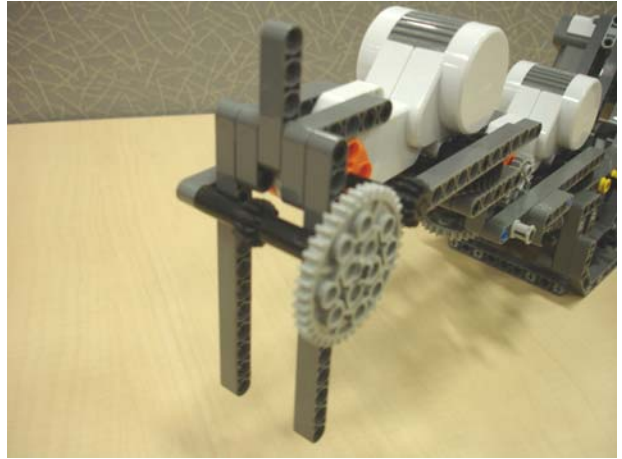
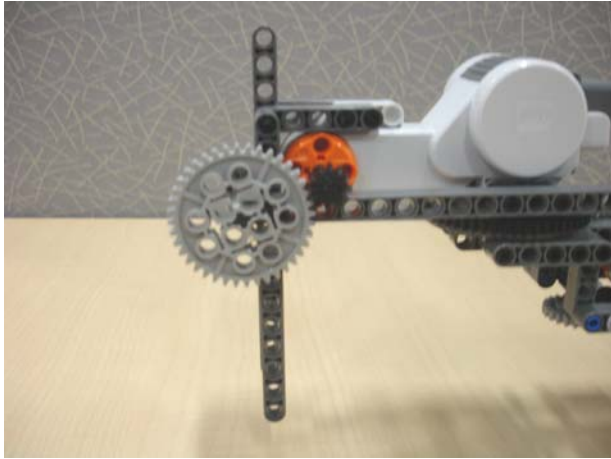




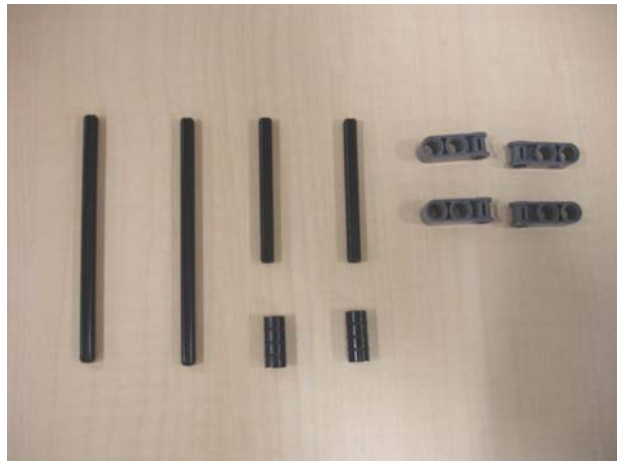
Step.3 リンク 2 を作成します。



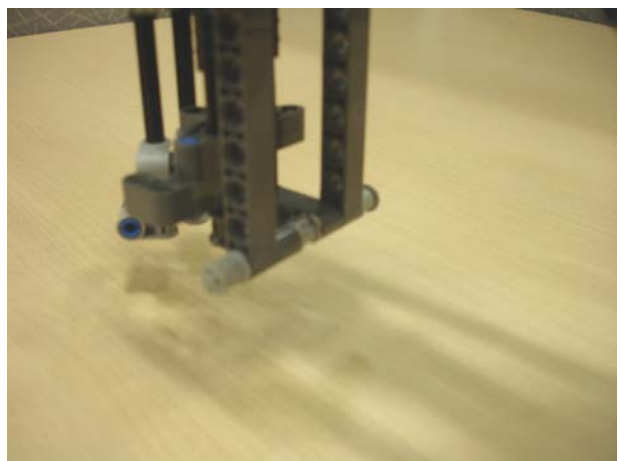
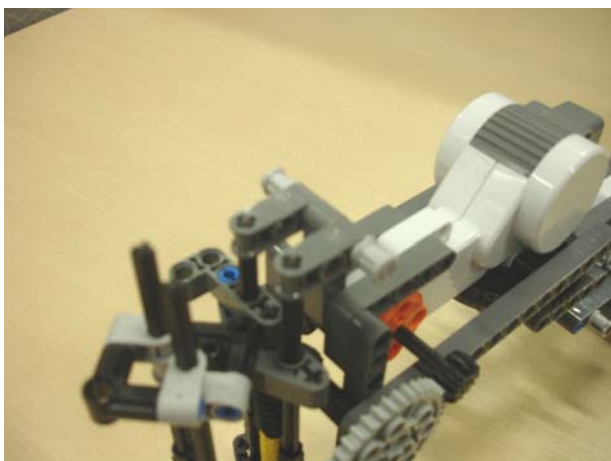
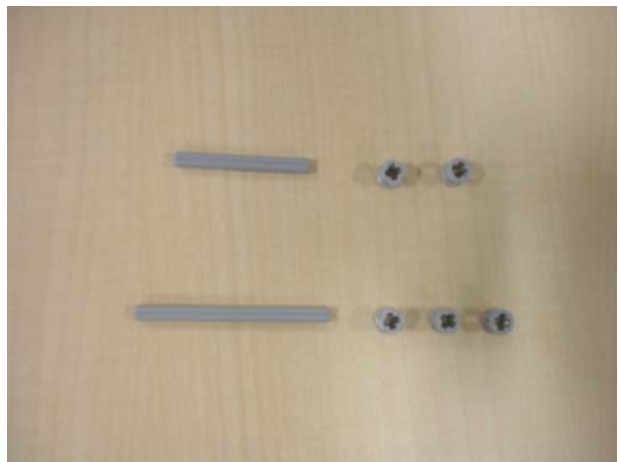
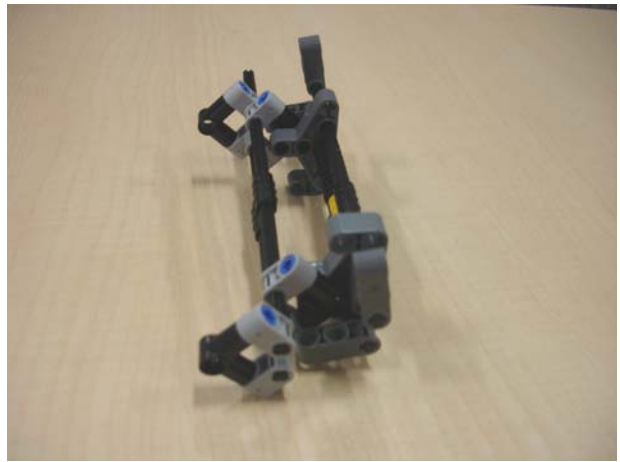




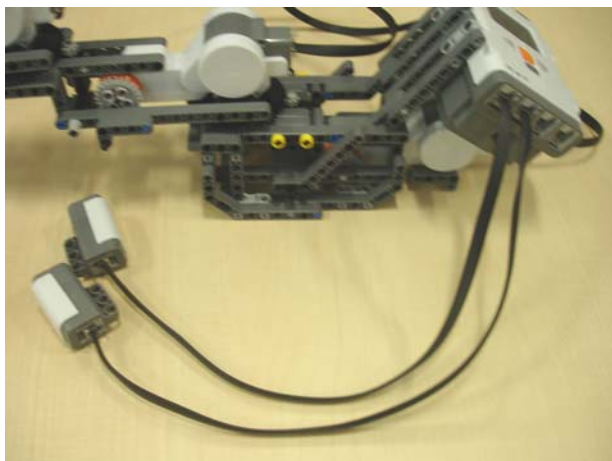
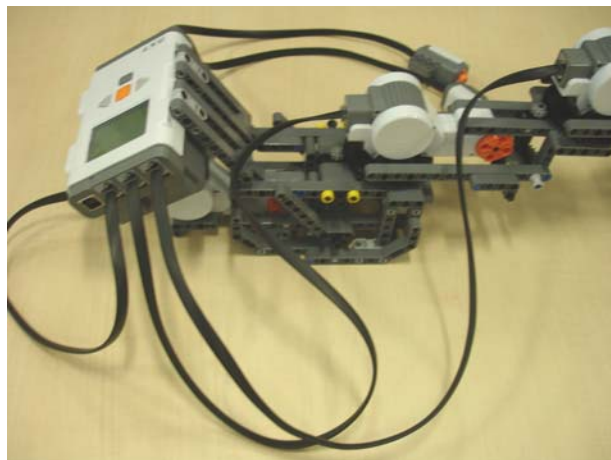
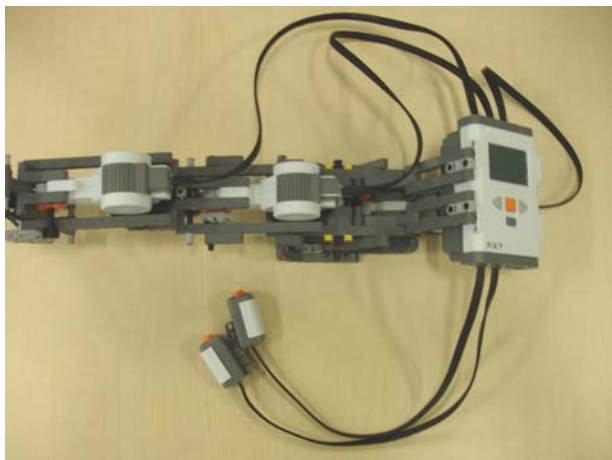
ウォームギヤの
接合部に注意



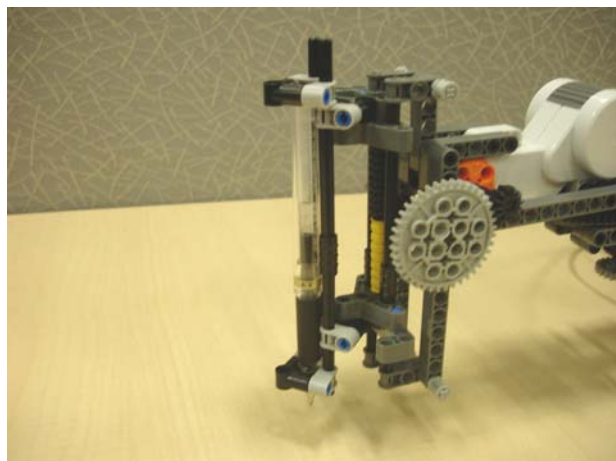




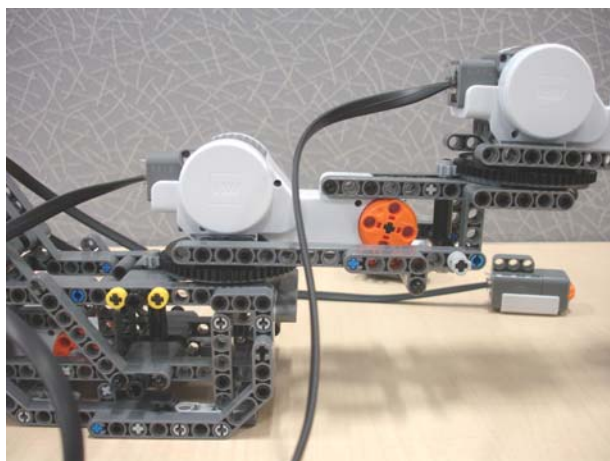
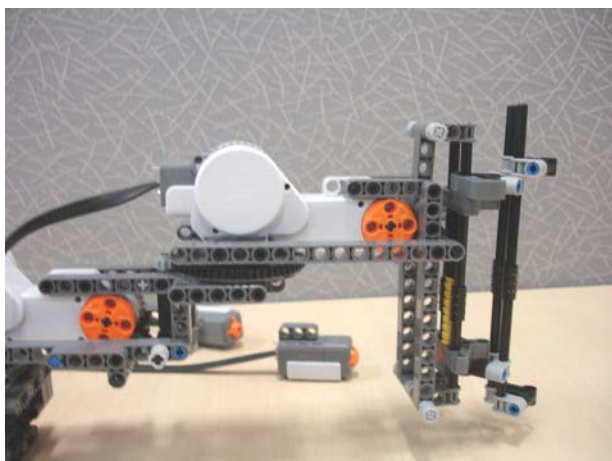
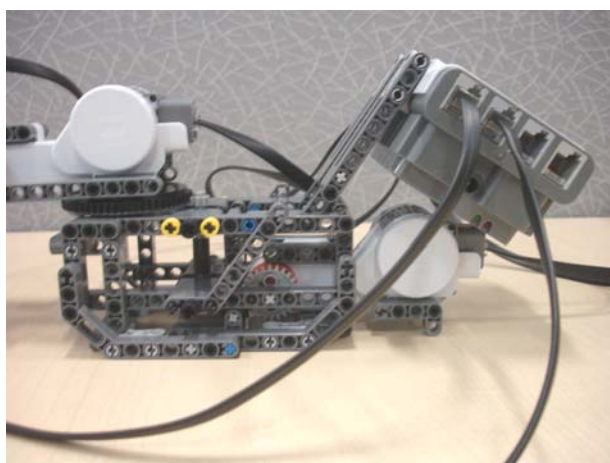
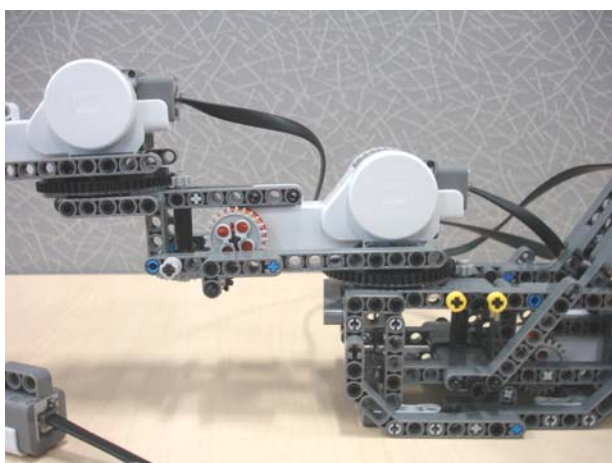
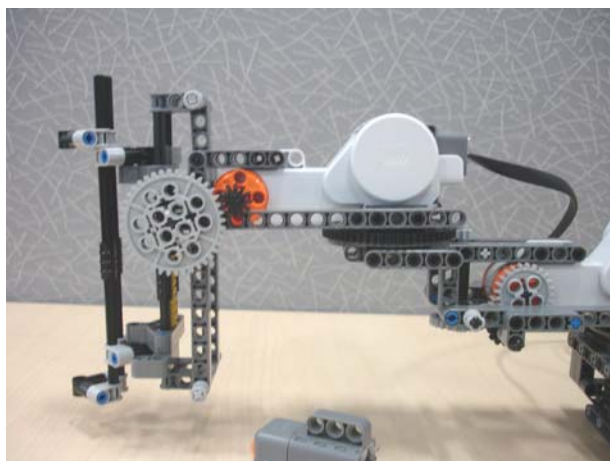
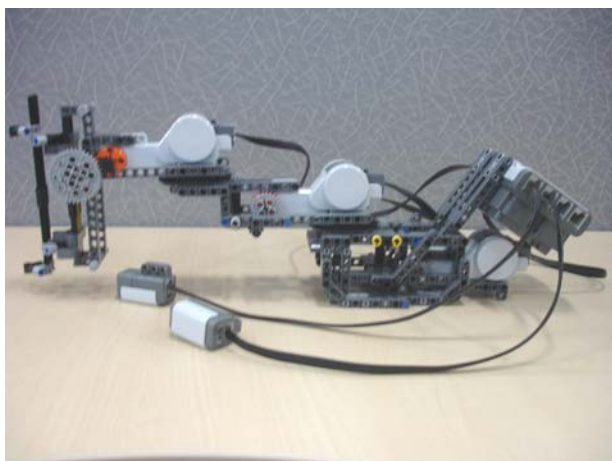
Step.4 ベースモータをポート C、リンク 1 モータをポート B、リンク 2 モータをポート A に結線します。同様に、タッチセンサをポート 1 およびポート 2 に結線します。

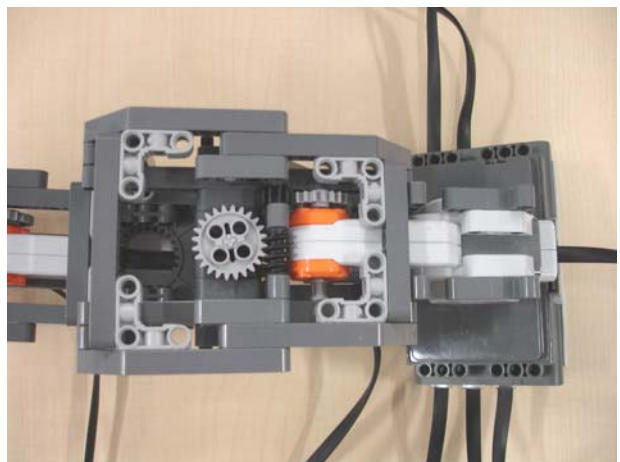
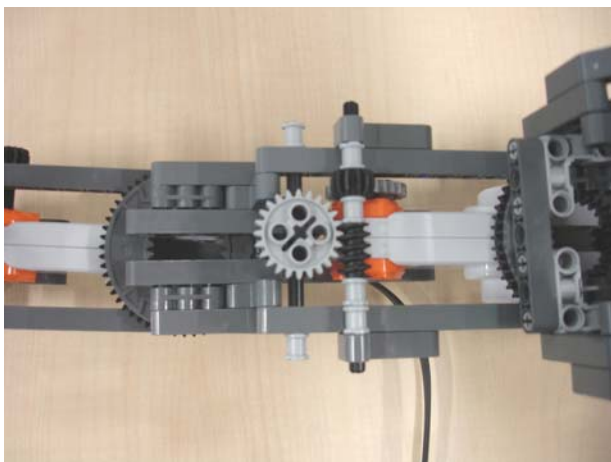
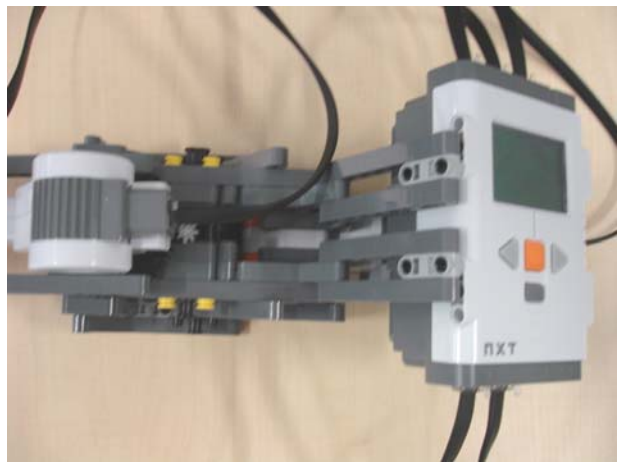
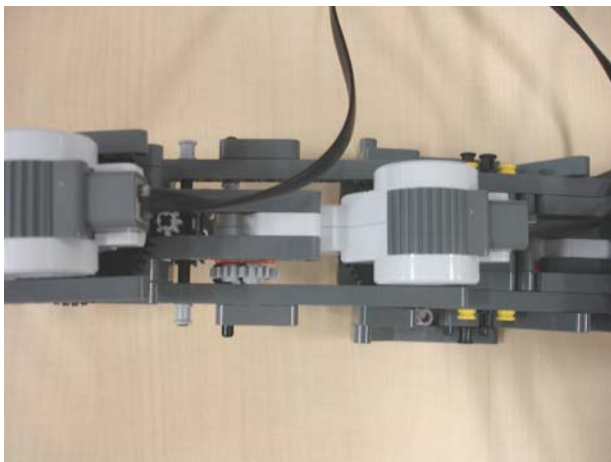
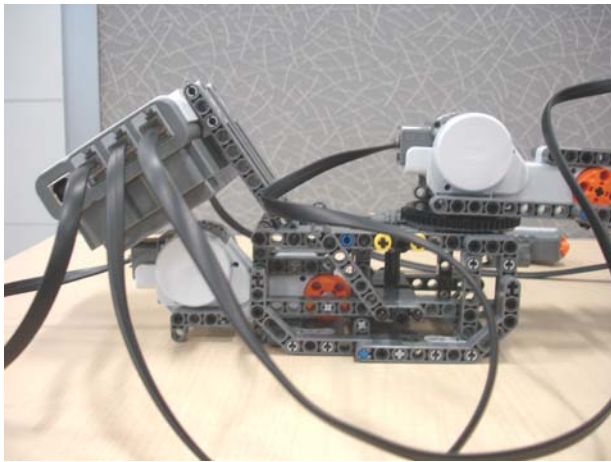


Step.5 リンク 2 先端部にペンを取り付けます。ペンの高さに合わせてホルド位置を調節してください。



NXT SCARA 全体図





■ 著作権

本資料の一部あるいは全部を無断で転載、複製、複写されると著作権等の権利侵害となる場合がありますのでご注意ください。

■ 商標の帰属

MATLAB[®]は米国 The MathWorks, Inc.の登録商標です。また、LEGO[®]はレゴ社の登録商標です。その他、本資料に記載されている製品名とブランド名は、それぞれ該当する各社の商標または登録商標です。

■ 免責事項

本資料に掲載されている操作の影響につきましては、弊社では責任を負いかねますので予めご了承ください。

■ 問合せ先

本資料の内容についてお気づきの点がありましたら、弊社までご連絡頂ければ幸いです。

NXT SCARA 組み立て手順書

2008 年 9 月作成

CYBERNET
サイバネットシステム株式会社

応用システム第 1 事業部 <http://www.cybernet.co.jp/MATLAB>
応用システム第 1 事業部 営業部 E-mail: infomatlab@cybernet.co.jp
応用システム第 1 事業部 技術部 E-mail: techmatlab@cybernet.co.jp

本 社	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町 3 富士ソフトビル 14 階	Tel: 03-5297-3565(営業)	03-5297-3546(技術)	Fax: 03-5297-3648
中 部 支 社	〒460-0003	愛知県古屋市中区錦 1-6-26 富士ソフトビル 3 階	Tel: 052-219-5197(営業)	052-219-5198(技術)	Fax: 052-219-5970
西日本支社	〒542-0028	大阪市中央区常盤町 1-3-8 中央大通 FN ビル	Tel: 06-6940-3613(営業)	06-6940-3611(技術)	Fax: 06-6940-3602
