

WPTミニ四駆作製マニュアル



作製物詳細

名称: WPT機能搭載ミニ四駆 ver.2024

作製時間: 約1時間40分(ミニ四駆組立:50分、WPT装置取付:20分、コイル巻き:30分)

部品一覧



1) ミニ四駆 (VZシャーシ) 1個



2) 受電電極 1個



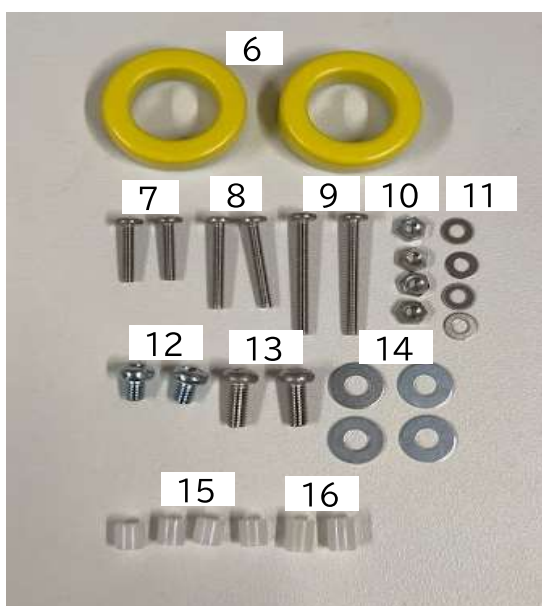
3) 整流回路 1個



4) 整合回路 1個



5



6

7

8

9

10

11

12

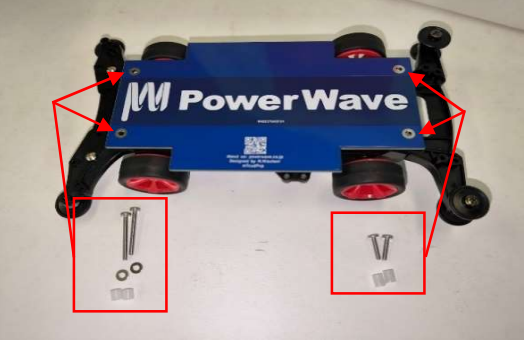
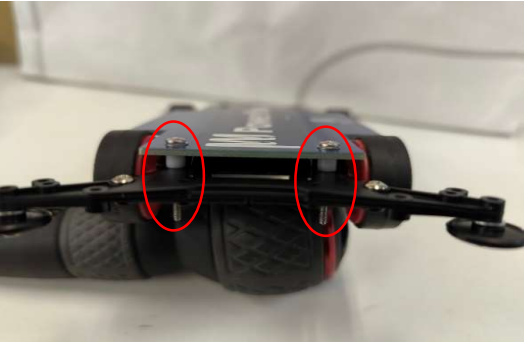
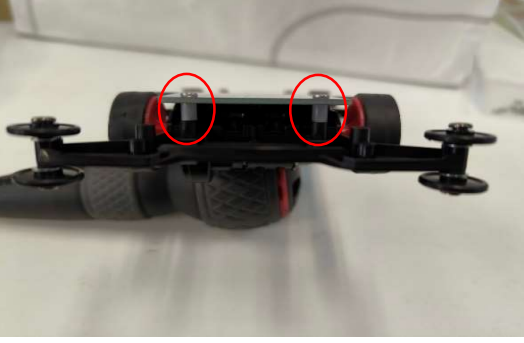
13

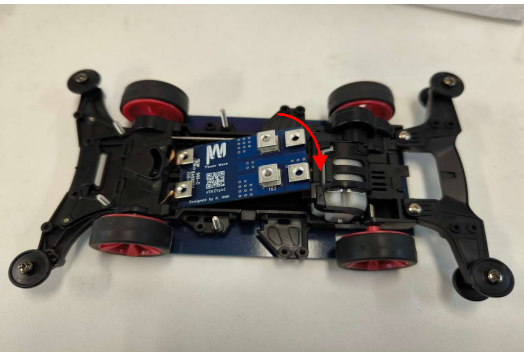
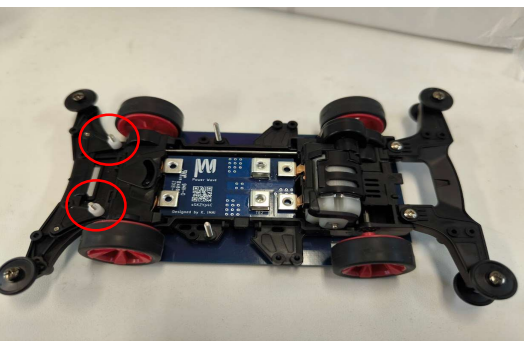
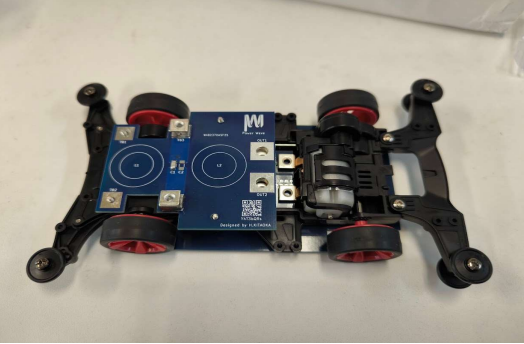
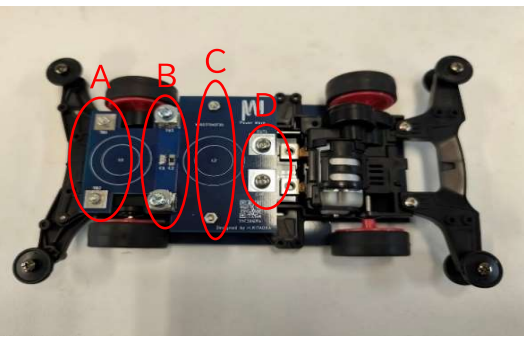
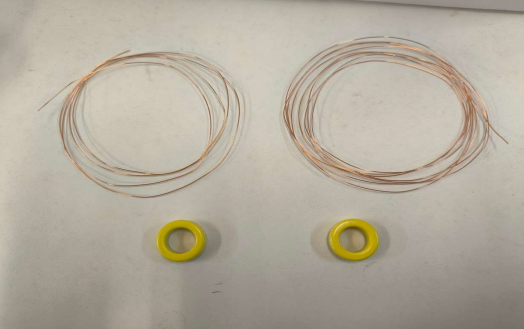
14

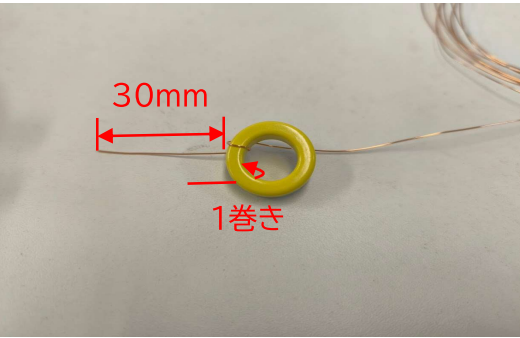
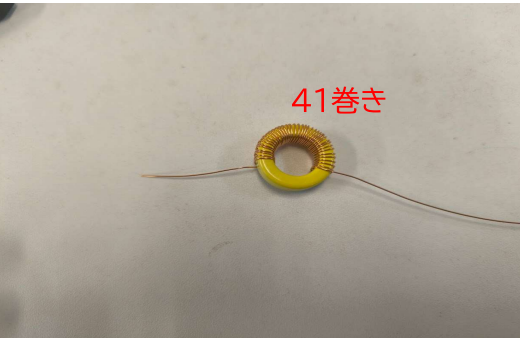
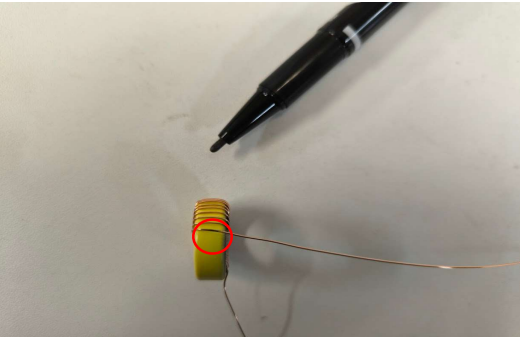
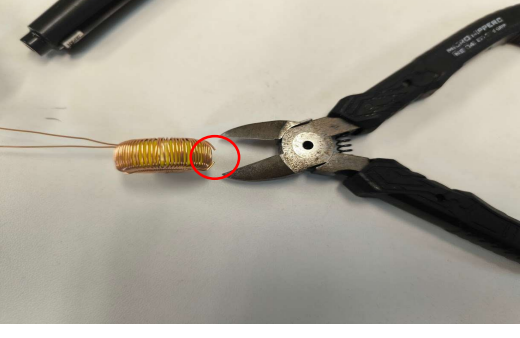
15

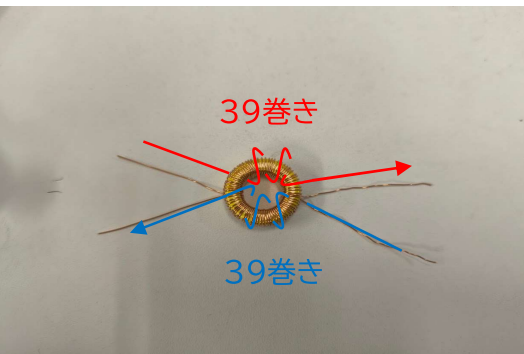
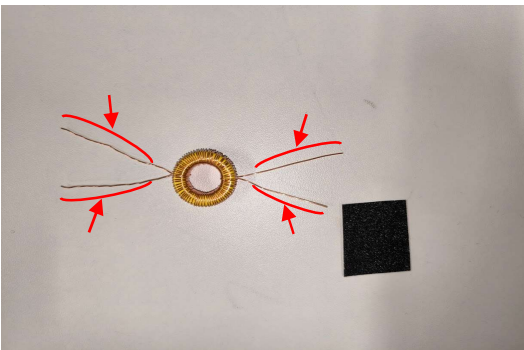
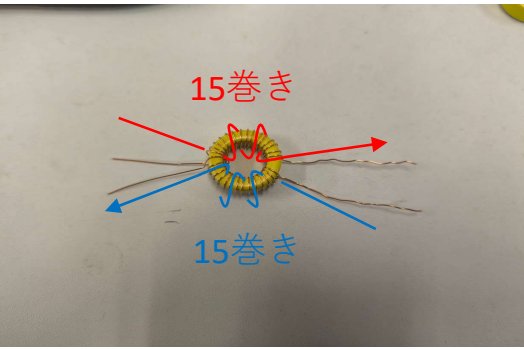
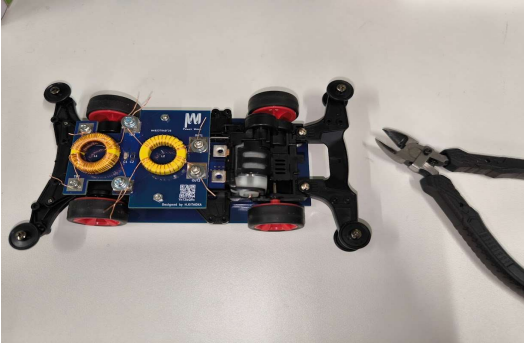
16

- 5) エナメル線 3人で1個
(一人当たり3m使用)
- 6) トロイダルコア(T80-6) 2個
- 7) M2短ねじ(M2×10mm) 2個
- 8) M2中ねじ(M2×15mm) 2個
- 9) M2長ねじ(M2×20mm) 2個
- 10) M2ナット 4個
- 11) M2ワッシャー 4個
- 12) M3短ねじ(M3×4mm) 2個
- 13) M3長ねじ(M3×8mm) 2個
- 14) M3ワッシャー 4個
- 15) 短スペーサ(M2×4mm) 4個
- 16) 長スペーサ(M2×5mm) 2個

No.	作業内容	画像/図解等	備考
1	ミニ四駆を説明書通りに組み立てる		<使用部品> ミニ四駆 <使用工具> +ドライバー ニッパー
2	M2中ねじをミニ四駆の底面から図の場所に取り付ける		<使用部品> M2中ねじ(2個) <使用工具> +ドライバー
3	受電電極をミニ四駆の底面に図の向きで取り付ける		<使用部品> 受電電極 <使用工具> +ドライバー
3'	前方(モータが無い側)にはM2長ねじ → M2ワッシャー → 受電電極 → 短スペーサ → ミニ四駆の順に取り付ける		<使用部品> M2長ねじ(2個) M2ワッシャー(2個) 短スペーサ(2個) <使用工具> +ドライバー
3'	後方(モータが有る側)にはM2短ねじ → 受電電極 → 長スペーサ → ミニ四駆の順に取り付ける		<使用部品> M2短ねじ(2個) 長スペーサ(2個) <使用工具> +ドライバー

No.	作業内容	画像/図解等	備考
4	整流回路をミニ四駆のバッテリーボックスに挿入する		<使用部品> 整流回路
5	前方のM2ねじにスペーサを挿入する		<使用部品> 短スペーサ(2個)
6	整合回路をミニ四駆に載せる		<使用部品> 整合回路
7	図の8箇所からねじを付ける 後工程で配線を挟んで締めなおすので軽く取り付けるだけで良い		<使用部品> [A] M2ワッシャー(2個) [A] M2ナット(2個) [B] M3短ねじ(2個) [B] M3ワッシャー(2個) [C] M2ナット(2個) [D] M3長ねじ(2個) [D] M3ワッシャー(2個)
8	整合回路のコイルを作製する エナメル線を用意する 長さ1800mm × 1本 長さ800mm × 1本		<使用部品> エナメル線 1800mm エナメル線 800mm トロイダルコア(2個) <使用工具> ニッパー

No.	作業内容	画像/図解等	備考
9	L1のコイルを作製する 巻き始めのコアから出る線は 30mm程度残しておく 図のようにコアの内側を1回 通るたびに1巻きと考える		<使用部品> エナメル線 1800mm トロイダルコア(1個)
10	L1のコイルを作製する 図のように41回巻く		
11	L1のコイルを作製する 41回巻きのエナメル線に ペンで印をつけておく		<使用工具> ペン
12	L1のコイルを作製する 残り41回巻いて足を30mm 程度残して切る (合計82回巻き)		<使用工具> ニッパー
13	L1のコイルを作製する 印をつけた41回巻き地点を ニッパーで切断する		<使用工具> ニッパー

No.	作業内容	画像/図解等	備考
14	L1のコイルを作製する ニッパーで切断した線の両側を2巻きずつほどく 最終的に1つのコアに39回巻きのコイルが2つある状態になる		
15	L1のコイルを作製する コアから出ているエナメル線を紙やすりを使って被膜を削る		<使用工具> 紙やすり
16	L2のコイルを同様に作製する 1) 足は30mm程度残す 2) 17回巻いて印をつける 3) 残り17回巻く 4) 印の箇所を切断する 5) 両側を2巻きほどく 6) 紙やすりで被膜を剥く ☆15巻きのコイルが2つ作製		<使用部品> エナメル線 800mm トロイダルコア(1個) <使用工具> ニッパー ペン 紙やすり
17	ミニ四駆の整合回路にコイルをねじ止めする 被膜を剥いている線をねじに1-2回巻き付けてワッシャーで挟んでねじを本締めする 図の線上が導通するように取り付ける		<使用工具> +ドライバー
18	ねじから出ている余った線をニッパーで切り落とす		<使用工具> ニッパー

No.	作業内容	画像/図解等	備考
19	完成	