

アイテム交換会エントリーシート

実施日：2024年11月21日

時間：13:30~17:00

会場：フォーラム(戸塚)

No	発表時間(分)	分類	タイトルまたはアイテム名	提案者	概要
	10	アイデア	3極モーター	北1. 津田俊治	3極モーターは、電磁石3個と永久磁石2個及び整流子で出来ています。電流の流れは整流子によってコントロールされています。

詳細説明 (別紙も可)	<p>3極モーターは、電磁石3個と永久磁石2個及び整流子でできています。3極モーターの電磁石はすべて同じ方向に鉄芯(さらネジ)に導線(エナメル線)を巻きます。電流の流れる向きは、整流子によってコントロールされています。電磁石1はN極となり、右ねじの法則により、電磁石2と電磁石3はS極となります。そのため電磁石と永久磁石との間で吸引力と反発力が図のように働き、電磁石が回転する。図の様に60°回転すると、整流子の接し方が変わるため、電磁石1(N)と電磁石3(S)の極はそのままですが、電磁石2はN極となります。そのため、電磁石は反発し右向きに押しやられ、3極モーターは右に回りに回転し続けることとなります。3極モーターの電磁石が回転していくと、それに合わせてそれぞれの電磁石の極も変化して、同じ方向に力が加わり回転し続けます。</p>	
----------------	---	--

主な材料 (削除可)	部品名	材料	仕様	入手先	材料費	数量	備考	
	フェライト磁石	50*20*5	2個			700	2	350/1
	エナメル線	φ0.3mm	1.5m	3本		134	3	297/10m
	ジョイント					80	1	397/5
	さらネジ	φ3.5mm	16mm			76	3	138/5
	回転台	(15*1*6)				90	1	360/4 60/4
	・銅箔テープ・アルミパイプ・塩ビパイプ・電池ボックス・ゼムクリップ・なべネジ					1,080	(+190)	概算1,270

必要な工具等 (削除可)	ハンダー一式	瞬間接着剤					

体験塾等を想定した所要時間	時間	完成度(体験塾の場合・5段階)	5	備考・参考書等	モーター技術(株)ナツメ社
---------------	----	-----------------	---	---------	---------------