

ロボット開発工学 まとめ試験 ① 水2 熊谷 書籍ノートプリント電卓(プ)可 60分	
学生番号	学年
氏 名	
日 時 8/12	2コマ manabaオンライン 教室(多) 523

	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 X Y
学生番号	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	+	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		-
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	+	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		-
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	+	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		-
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	+	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	-		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
確	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	X	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

- ・ 2枚とも氏名等を記入し、学生番号(縦に7桁)をマークすること。右枠はマークしないこと。
- ・ [確]には学生番号の各桁の数字をバラして足したものの1の位をマーク 例 9941100→計24→4

1 ~~ロボットメカトロ機器の開発に関する以下の事項について、図、数式、具体的な数値等を交えて詳細に検討し、述べよ。不足する仕様があれば適切に追加すること。~~

単位も明記すること。

- (1) ロボット、メカトロニクス設計において質量(質量分布)が大きく関わる要素が複数あるが、それらを列挙し、それぞれに対する質量の影響を述べよ(箇条書きでかまわない)。
- (2) 質量5[kg]のものを、移動距離2[m]、最高速度1[m/s]、加速度2.5[m/s²]で直線運動させたい。それを可能とする手段をリニアモータを除いて2種類挙げ、その設計において留意すべき課題、注目すべきパラメータについて述べよ。ただし、挙げた2種の手段に共通項が多い場合は減点する場合がある(共通項の例:回転させたい、という目的に対して、直流モータ、交流モータ、ステッピングモータという手段を挙げたときに、いずれも回転速度とトルク、質量、電源電圧などパラメータが共通して存在する)。

ロボット開発工学 まとめ試験 ②
 水2 熊谷 書籍ノートプリント電卓(プ)可 60分

学生番号 _____ 学年 _____

氏 名 _____

日 時 8/12 ~~2コマ~~ **manabaオンライン** 教室(多) ~~523~~

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9										0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 X Y									
学 生 番 号	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9																			

- ・ 2枚とも氏名等を記入し、学生番号(縦に7桁)をマークすること。右枠はマークしないこと。
- ・ [確]には学生番号の各桁の数字をバラして足したものの1の位をマーク 例 9941100→計24→4

2 ロボット開発に関わる以下の要素・特性について、定義、説明、性質、用途などを ~~図や数式を併用して~~ **具体的に**述べてよ。(必要なら明記の上、裏へ。目安は枠が埋まる程度)

(1) 動力

(2) ウォーム減速機(ウォームギア)

(3) 断面2次モーメント

(4) 近接センサとその優位性

(5) Operating System (OS)