



電子機械設計・製作 I

第 11 - 12 回

標準機製作（統合試験）

01 | 今日と今後の予定

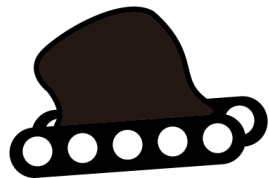
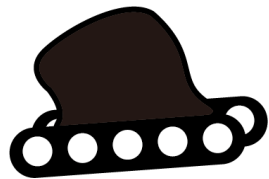
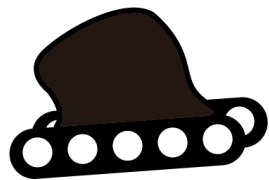
- 5 / 10 : 標準機製作 1
 - 各パートに分かれて、部品の製作
 - ここでのパートは、すでに決めた M、E、S 関係なく分担する
- 5 / 17 : 標準機製作 2
 - モジュールテスト
 - 1週目で製作した部品を各部品に接続し、テストする
- 5 / 24 : 標準機製作 3 (午前)
 - 統合組立て → BOXの中に色々詰め込む
- 5 / 24 : 標準機製作 3 (午後)
 - 統合試験 → 内容はまた後日

02 | 統合試験内容



項目	内容	調整パラメータ (例)	合否
直進性	3回2m 走行し、左右の誤差が平均 50mm 以内 50cm/sec と 25cm/sec それぞれの速度で行う	直進制御の PID ゲイン調整	50cm/sec : 25cm/sec :
	上記について、重り (10kg) を載せて行う 重りは別 BOX を標準機の上に積載する		50cm/sec : 25cm/sec :
走行距離	3回2m 走行し、前後の誤差が平均 50mm 以内 50cm/sec と 25cm/sec それぞれの速度で行う	車輪径のパラメータ調整	50cm/sec : 25cm/sec :
	上記について、重り (10kg) を載せて行う 重りは別 BOX を標準機の上に積載する		50cm/sec : 25cm/sec :
回転制御	時計回りに1回転し、±3度以内	走行制御の PI ゲイン	30deg/sec :
	反時計回りに1回転し、±3度以内	車輪径のパラメータ調整	15deg/sec : 30deg/sec : 15deg/sec :

直進性・走行距離は同時に行う



_____ 2 m

左：+10 mm
右：-20 mm
前後：+20 mm

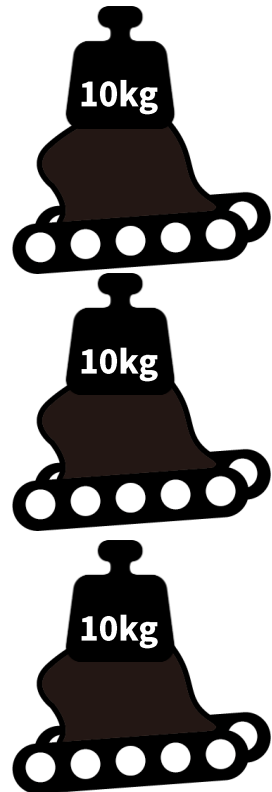
左：0 mm
右：0 mm
前後：+10 mm

左：+20 mm
右：-10 mm
前後：0 mm

平均値は、
左：+10 mm
右：-10 mm
前後：+10 mm



直進性・走行距離は同時に行う



左：+35 mm
右：-20 mm
前後：-60 mm

左：+15 mm
右：0 mm
前後：-50 mm

左：+40 mm
右：-10 mm
前後：-100 mm

平均値は、
左：+30 mm
右：-10 mm
前後：-70 mm

修正して再度試験

_____ 2 m

回転制御は iPhone のアプリで角度を測る

