

静電気が発生しやすい素材

神戸市立六甲アイランド高等学校 18 期 15 班

目的

衣服の組み合わせと静電気の発生量の関係を明らかにする

方法

～用意するもの～

- ・ 衣服 5 種類（綿、毛、絹、ポリエステル、ポリエステル・レーヨン）
- ・ 箔検電器 ・ クーロンメーター

① 5 種類の衣服を 2 種類ずつ組み合わせ、それぞれこする

<条件>

こすり合わせる幅	15 c m
こすり合わせる回数	20 回

② 発生した静電気を箔検電器とクーロンメーターを使って測定する



緒言

- ・ 静電気とは物質同士の接触や摩擦により起こる電気
 - ・ 電子の移動によって発生する
 - ・ プラスとマイナスの電気がある
- 物質によってプラスに帯電しやすいもの、マイナスに帯電しやすいものがある



結果

<箔検電器>

	綿	毛	絹	ポリ	ポリレーヨン
綿	×	×	×	小	大
毛		小	大	中	小
絹			小	大	大
ポリ				小	×
ポリレーヨン					大

<クーロンメーター>

	綿	毛	絹	ポリ	ポリレーヨン
綿	0	1	3	2	3
毛		1	5	2	7
絹			0	6	5
ポリ				2	0
ポリレーヨン					0

(単位 nC)

考察

- ・ 絹は他の素材より、多くの静電気が発生していた
- ・ 帯電列の間隔は均等ではない
- ・ 混紡の組み合わせで静電気をコントロールできる
- ・ 帯電列の+と-の間隔が大きいほど静電気は発生しやすい
- ・ 静電気の発生を防止するには衣服を重ね着するとき、なるべく同じような素材を選ぶほうが好ましい