

静電気、導電性実験

①導電性確認

実験内容

導電性確認機器を使用して、試験品と比較。
それぞれに導電性があるかどうかを実験、確認する。

測定内容



: 数値が動いたら導電性があると認識

条件設定

: 使用商材 ・ 試験品

: 実験者 (社) 国際毛髪皮膚科学研究所 本山

: 実験機器 HIOKI3244-60 カードハイテスタ

実験方法

- ①導通 (導電) チェックボタンをオンにする
- ②各ブラシにテストリードプラスマイナスを当てる
- ③数値の測定
- ④数値が出れば導電性があると判断

備考: 「導通」と「導電性」と「通電」の違いについて

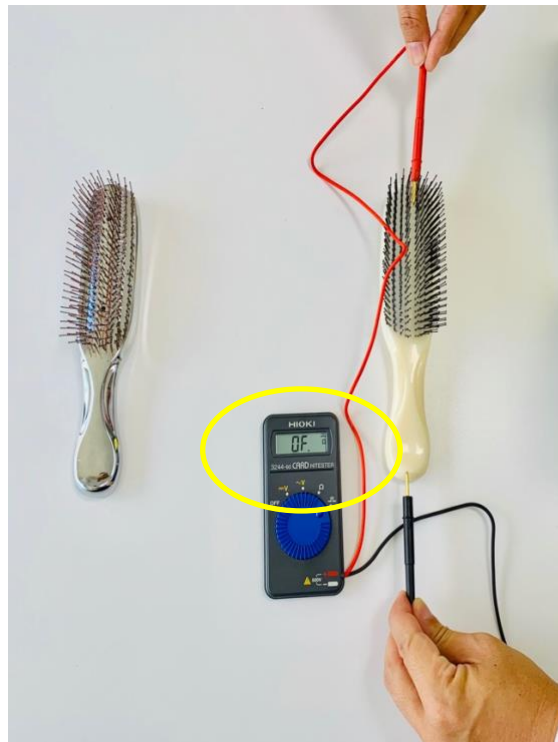
: 「導通」とは、電気が流れうる状態になっていることをあらわす。実際に電流が流れているかどうかは問わない。あくまで状態を指す。

: 「導電性」とは、電気を通す性質のことを指す。電気を通しやすいかどうか? を指す。

: 「通電」とは電流を流すこと、電気が流れていることを指す。

この試験では性質を調べるので「導電性」という言葉で統一。

実験風景



実験結果と考察

試験品は数値が出たが、比較品は数値が出なかった。

この結果により、試験品には XXXXXXXXXX 素材による、導電性があることがわかった。

導電性があるということは、静電気が発生した際に、電気をとどまらせず、逃がすことができると考えられる。

①導電性比較実験

実験内容

株式会社よりお預りした、試験品 / 本体：導通素材、ピン：と比較品（本体：）（使用）を使用し、導電性があるかどうかを確認する。

測定内容

- ：静電気発生機を使用して、髪に大量の静電気を発生させる
- ：静電気が発生した髪に試験品を比較品を同時に近づける
- ：髪が吸い寄せられるか否かで、導電性の確認をする

条件設定

- ：使用商材
 - ・試験品（本体：導通素材、ピン：帯電防止加工品使用）
 - ・比較品 未導電素材、帯電防止未加工品
- ：実験者 （社）国際毛髪皮膚科学研究所 本山
- ：実験協力者
- ：実験機器 静電高圧発生装置 VG—200 パンデグラーフ型（最大発生電圧 20 万 V）
- ：被験 ウィッグ（人毛タイプ）、毛束（人毛タイプ）

実験方法

- ①静電気高圧発生装置により静電気を発生させ、ウィッグや毛束の髪に静電気を帯電させる
- ②約 10～15 秒ほど待機
- ③その後、試験品、比較品それぞれのブラシを 2 人の実験者がそれぞれ持ち、同時に同距離からブラシを髪に近づけるパターンと、一人の人間がそれぞれのブラシを持ち、同時に髪に近づけるパターンを実行
- ④導電性がある方に静電気が吸い寄せられる性質を確認

実験使用製品と実験風景

左：試験品 ([redacted] 加工あり)
右：比較品 ([redacted] 加工なし)

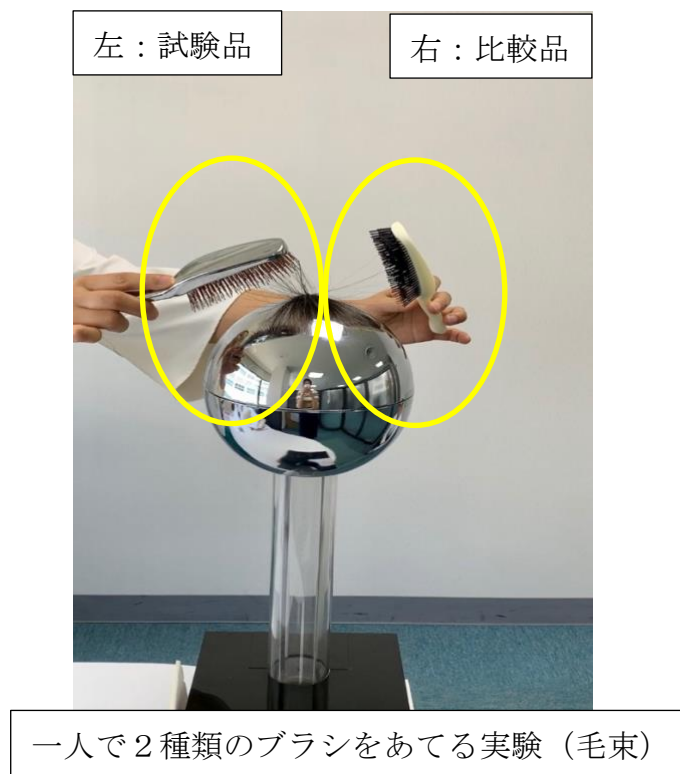
静電高圧発生装置



人毛ウィッグに静電気を帯電させる



人毛毛束に静電気を帯電させる



実験結果と考察

2人の実験者が同じ距離から同時に別々のブラシを近づけた際も、一人の実験者が2本同時にブラシを近づけた際も、試験品の方に髪が吸い寄せられた。

この結果から、試験品の方には導電性があるとわかった。

このことから、XXXXXXXXXXは導電性に優れている素材だと考えられる。