

箔検電器_3_指での触れ方による違い

組	番	
---	---	--

前提知識 発展課題【電磁気】箔検電器 A, B



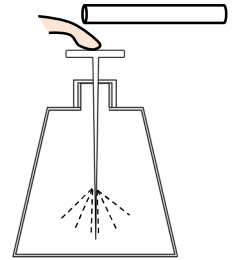
問題提起

箔検電器を帯電させる典型的な方法は「帯電体を箔検電器の金属板に近づけたまま、金属板に指で一度触れてから指を遠ざけ、最後に帯電体を遠ざけると、箔は開いたままになる」であるが、「指で金属板に触れる」と言っても、金属板の上面に触れたときと、金属板の下面に触れたときでは、その後の様子が違う。

実験方法

● 金属板の上面に触れる場合

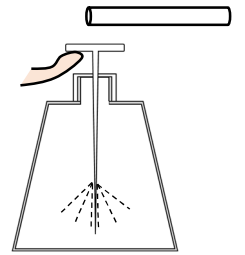
0. 帯電した棒を金属板に近づけ、箔が開いたところに金属板の上面中央あたりに指で触れると、箔は閉じ、
1. 帯電棒を決して動かさずに金属板の上部から指を離すと、箔は ①
2. 最後に帯電棒をゆっくりと遠ざけていくと、箔は ②、
3. 最終的に、箔は ③ 開く。



ここで一度、金属板上部に手のひらで触れて、箔を閉じさせる

● 金属板の下面に触れる場合

0. 再び帯電した棒を金属板に近づけ、箔が開いたところに金属板の下面に指で触れると、箔は閉じ、
1. 帯電棒を決して動かさずに金属板の下部から指を離すと、箔は ①
2. 最後に帯電棒をゆっくりと遠ざけると、箔は ②、
3. 最終的に、箔は ③ 開く。



結果 ①、②、③の実験結果を表の選択肢から選び○で囲みなさい。(3点)

	金属板の上面に触れる場合	金属板の下面に触れる場合
①	開く／閉じたまま	開く／閉じたまま
②	開く／一度閉じてからまた開く／一度開いてからまた閉じる／閉じる	開く／一度閉じてからまた開く／一度開いてからまた閉じる／閉じる
③	下面に触れた場合より大きく／下面に触れた場合より小さく	上面に触れた場合より大きく／上面に触れた場合より小さく

考察 ①、②、③でそれぞれ違いが出る理由を考察しなさい。(3点) 図を必ず使って説明すること。

①	②	③
---	---	---