

2016年度Aセメスター 電磁気学B 演習追加問題  
 (担当: 加藤雄介) 2017.01.12

第1問 長さが無限大、厚さは十分薄いとみなせる導体板(Aとする)がある。この導体板表面( $xy$ 面とする)に直交するように一様静磁場を掛ける(磁場の向きを $z$ 軸正の向きとする)。図1のように、この導体板Aと導線(これをBとする)を接触させる。接触点は滑りながらも接触を保つことができるものとする。このとき

1. Aを静止させたまま、Bを図1の1のように一定の速度で滑らせるとき、Bに電流は流れるか。流れる場合にはどの向きに流れるか図示せよ。
2. Aだけを図1の2のように一定の速度で動かし、Bは静止しているとき、Bに電流は流れるか。流れる場合にはどの向きに流れるか図示せよ。
3. AとBを同じ速度で図1の3のように動かすときBに電流は流れるか。流れる場合にはどの向きに流れるか図示せよ。

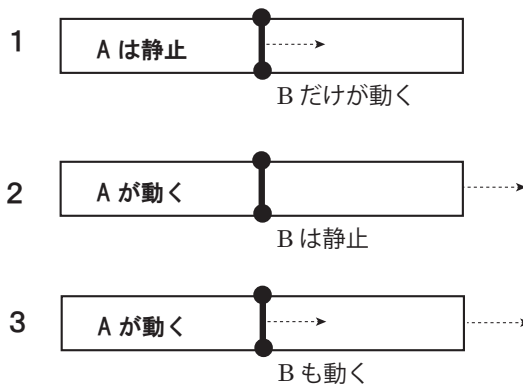
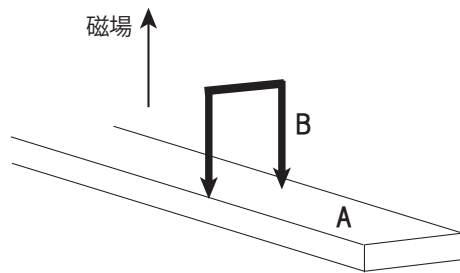


図1: 第1問の図