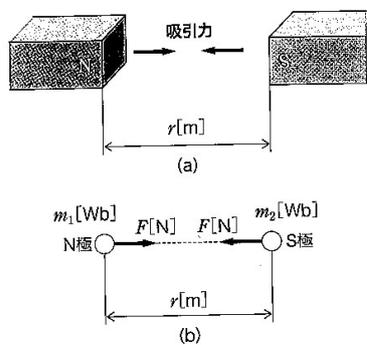


電流と磁気

3 磁極に働く力



クーロンの法則とは

比例定数 k とは、

したがって磁極間に働く力は

例題 1 (P121 例題 1)

空気中で磁極の強さが $m_1=4 \times 10^{-5} \text{ Wb}$ $m_2=6 \times 10^{-4}$ 磁極間の距離 $r=2 \text{ cm}$ であるとき、磁極間に働く力 $F[\text{N}]$ を求めなさい。

問 1 空気中で二つの磁極の強さが $3 \times 10^{-6} \text{ Wb}$ $2 \times 10^{-6} \text{ Wb}$ 磁極間の距離が 50 cm であるとき、磁極間に働く力 F を求めなさい。また、その力は反発力か吸引力か。

問 2 空気中で二つの磁極の強さが $1.5 \times 10^{-4} \text{ Wb}$ $2 \times 10^{-5} \text{ Wb}$ であり磁極間に働く力は 0.211 N であった。距離 r を求めなさい。

問 3 空気中で二つの磁極間に働く力が 0.54 N であり、距離 $r=80 \text{ cm}$ であった。1つの磁極が $5 \times 10^{-3} \text{ Wb}$ のときもうひとつの磁極の強さを求めなさい。