

エクボグループ



次世代フロート技術

プレスリリース 参考資料 1

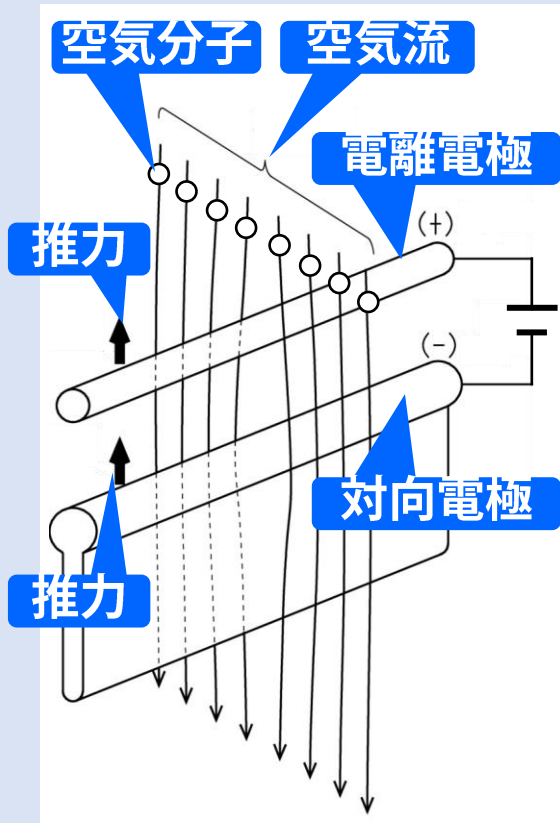
～ 技術詳細について ～

2026.8.19

従来型イオン推進の課題：推力のロス

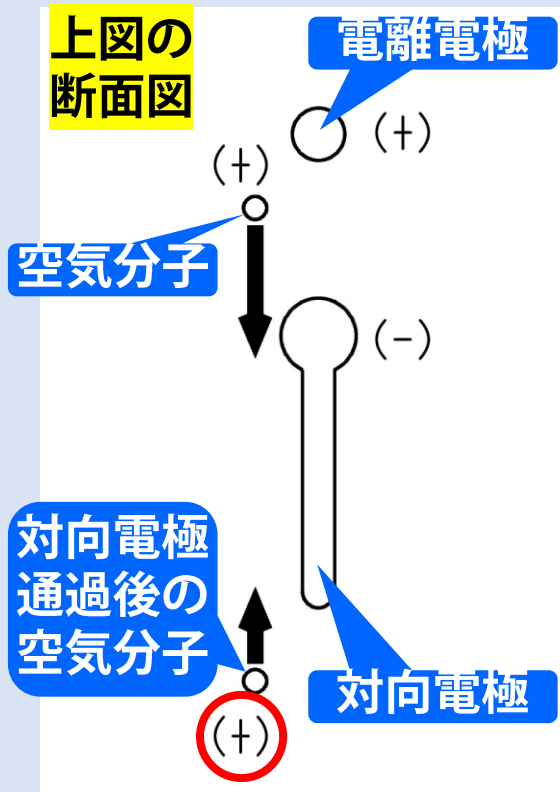
従来型イオン推進の原理

- 上側に**電離電極**、下側に**対向電極**を配置し、高電圧電源により印加する。
- **電離電極**の近傍で、強い電界が生じ、その電界により周囲の**空気分子**が電離。
- 正(+)に帯電した**空気分子**となり、負の高電位をもつ**対向電極**に引かれ、下向きに加速。
- これが連続して、**空気流**が形成され、**推力**となる。



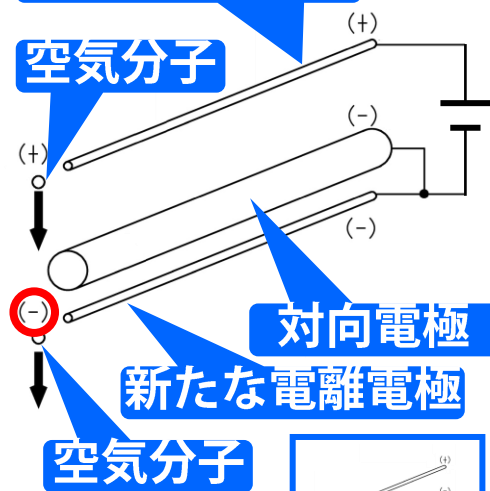
推力のロス

- **電離電極**により正(+)に帯電した**空気分子**は、負(-)の**対向電極**に引かれる。
- この下向きの加速力によって**空気流**が生じ、その反作用が**推力**となる。
- **空気分子**が、**対向電極**に接触すると、電荷は中和する。
- しかし実際は、**正電荷が残留**、**対向電極**に引き戻される。
- この逆方向の力が、**空気加速**を弱め、**推力を低下**させる。

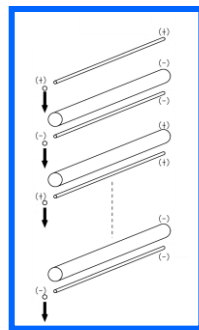


次世代イオンフロート推進技術の改良点

従来の電離電極



多段化することで、より大きい推力を得られる。



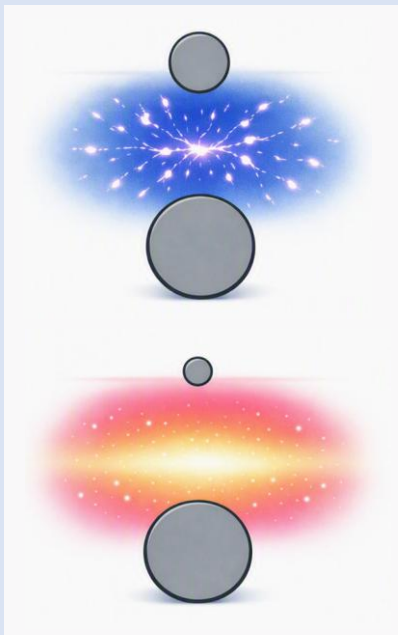
空気分子の再加速

- ・従来型イオン推進の課題解決のため**新たな電離電極**を設置。
- ・これにより、対向電極通過後の空気分子は再電離を起こし、**負(-)に帯電**する。
- ・すると負電位を持つ**対向電極**、**新たな電離電極**から反発力を受け、下向きの加速力を生む。
- ・つまり**空気分子**は、**電離→加速→再電離→再加速**という流れで連続加速される。
- ・結果、従来よりも勢いの強い空気流が形成され**推力が向上**。

放電騒音の削減

コロナ放電

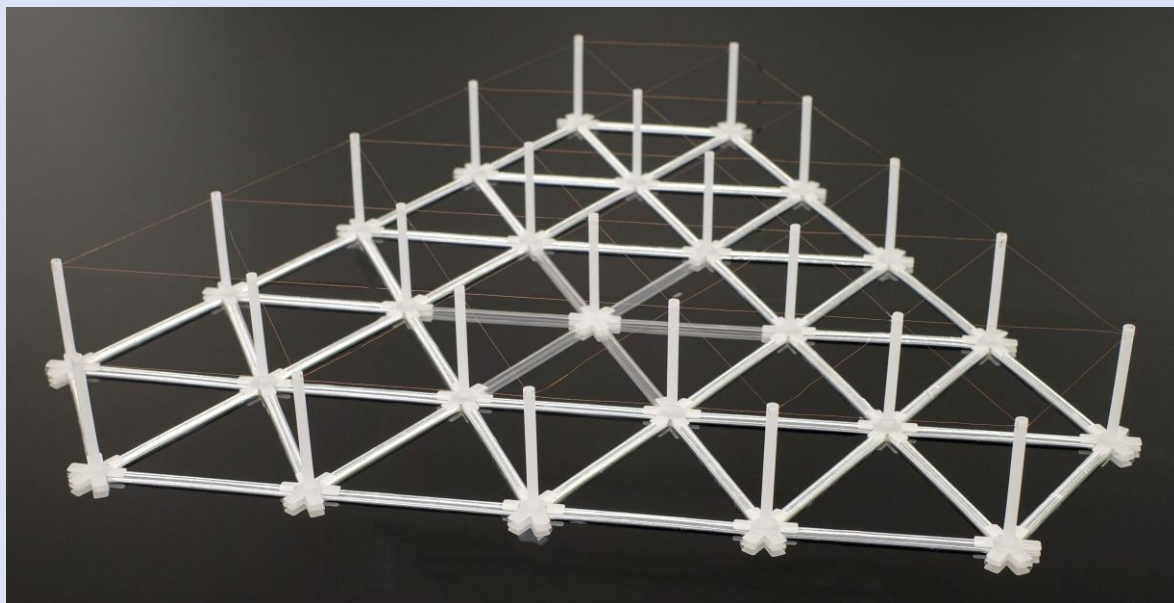
グロー放電



電離電極の細線化

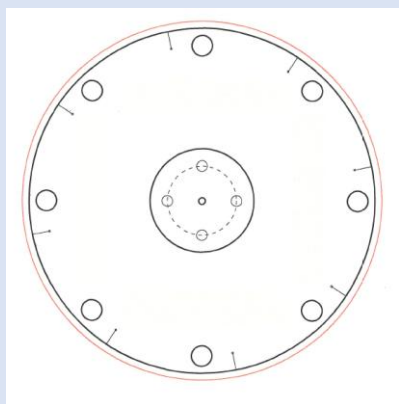
- ・**電離電極を細線化**することで、推力を維持しつつ、**騒音削減**できることを見いだした。
- ・細線化により**電線表面の曲率半径が極めて小さくなり**、低い印加電圧でも**電界強度が均一/強くなる**。
- ・これにより、**放電が脈動せず、滑らかな放電に変化** (推定)。

次世代イオンフロート推進技術の試作実機



試作実機 浮上動画 ⇒ link [YouTube](#)

技術応用：電界モーター



電離電極/対向電極の
多段化を円周上に
配置することで、
回転運動機構となる。

直進運動 ⇒ 回転運動

