

盛田 雅人 (Masato Morita)

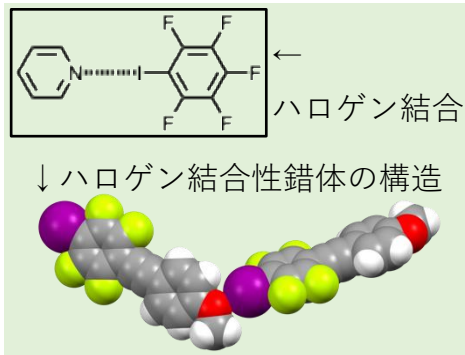
所属 (Domain) 物質科学工学領域 (Domain of Materials Science and Engineering)

●研究テーマ (Research theme)

- ①水素結合を利用した分子配列制御に関する研究
(Researches on molecular arrangement control utilizing hydrogen bonding)
- ②超分子結合を利用した新規発光材料の開発
(Development of novel luminescent materials using supramolecular bonding)
- ③パーフルオロアルキル基を利用した機能性発光材料の開発
(Development of functional light-emitting materials using perfluoroalkyl groups)

①有機ELディスプレイ等のELデバイスには、発光材料が使用されており、発光効率を向上させることは重要な課題となります。有機発光分子は分子配列が発光効率に大きく関与しています。そこで水素結合 (H···F 結合) を活用することで分子配列を制御する方法を研究しています。

Light-emitting materials are used in EL devices such as OLED displays. Improving the emission efficiency of these materials is an important theme. The molecular arrangement of luminescent molecules plays a major role in the emission efficiency. Therefore, we are researching the methods to control the molecular arrangement by utilizing hydrogen bonding (H···F bonding).



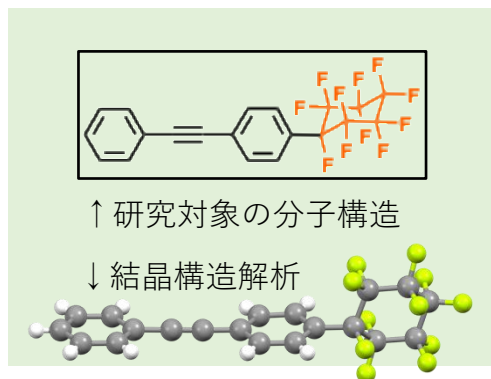
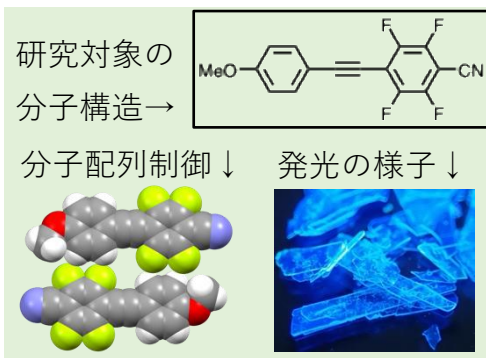
②結晶工学の分野において、水素結合やハロゲン結合のような非共有結合性相互作用は分子配列を制御するための重要な手段の一つとなっています。ハロゲン結合は結合形成のために複雑な合成プロセスを必要としない非常にクリーンな反応として注目されています。私たちの研究グループでは、ハロゲン結合を使った新規な発光材料を開発しています。

In the field of crystal engineering, non-covalent interactions such as hydrogen bonding and halogen bonding are one of the important tools to control molecular arrangements. Halogen bonding have attracted attention as environmentally friendly reaction that does not require complicated synthetic processes for bond formation. Our research group is developing novel luminescent materials using

halogen bonding.

③パーフルオロアルキル基を分子内に導入するとミクロ相分離構造を誘起することで特異な分子配列を形成します。私たちのグループではパーフルオロアルキル基の作り出すユニークな分子配列を活用することで新規な発光材料を創製する研究を行っています。

Introducing perfluoroalkyl groups into molecules induces a microphase separation structure, forming a molecular arrangement that cannot be produced with non-fluorinated compounds. Our group is conducting research to create new luminescent materials by utilizing the unique molecular arrangements produced by perfluoroalkyl groups.



キーワード (Keyword)

専門分野 (Specialized Field)

共同研究可能技術 (Possible Technology of Cooperative research)

関連論文・特許情報 website

(Related articles・patent information)

研究設備 (Research Facility)

研究室URL (Lab. URL)

E-mail

発光、フッ素、結晶構造

有機フッ素化学、光化学、有機合成化学

発光材料開発、有機合成化学

[盛田 雅人\(工学部 物質科学工学科\) | 茨城大学研究者情報総覧 \(ibaraki.ac.jp\)](http://ibaraki.ac.jp)

有機合成用実験室

<https://organomaterial.msae.ibaraki.ac.jp/>

masato.morita.sq16@vc.ibaraki.ac.jp