

カーボンナノリング材料 シクロパラフェニレン (CPP)

特長

- ・シクロパラフェニレンの豊富な品揃え
(合成可能な最小の[5]CPPから[12]CPPまで)
- ・リングサイズの違いにより多様な光吸収・発光挙動
- ・カーボンナノチューブ (CNT) の部分構造
- ・未知の性質・機能性を秘めたリング状分子材料

	[5]CPP [C2931]	[6]CPP [C3386]	[7]CPP [C3571]	[8]CPP [C3544]	[9]CPP [C3465]	[10]CPP [C3493]	[12]CPP [C2449]
固体							
溶液							
蛍光							

※[5]CPPは合成可能な最小のシクロパラフェニレン

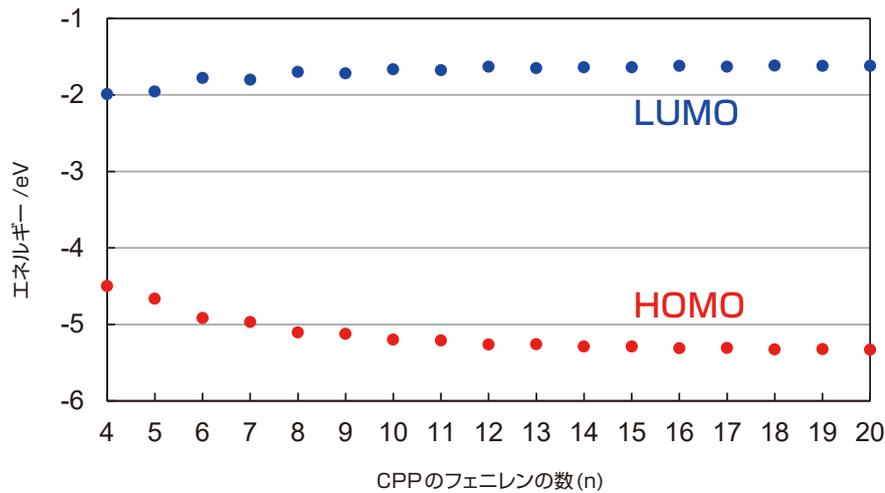
[5]Cycloparaphenylene ([5]CPP)	20mg / 100mg [C2931]
[6]Cycloparaphenylene ([6]CPP)	20mg [C3386]
[7]Cycloparaphenylene ([7]CPP)	10mg [C3571]
[8]Cycloparaphenylene ([8]CPP)	20mg [C3544]
[9]Cycloparaphenylene ([9]CPP)	20mg [C3465]
[10]Cycloparaphenylene ([10]CPP)	20mg [C3493]
[11]Cycloparaphenylene ([11]CPP)	10mg [C3536]
[12]Cycloparaphenylene ([12]CPP)	10mg [C2449]

関連製品

Methylene-bridged [6]cycloparaphenylene	10mg / 50mg [M3419]
(6,6)Carbon Nanobelt Bis(tetrahydrofuran) Adduct ([12]CNB-2THF)	10mg [I1078]

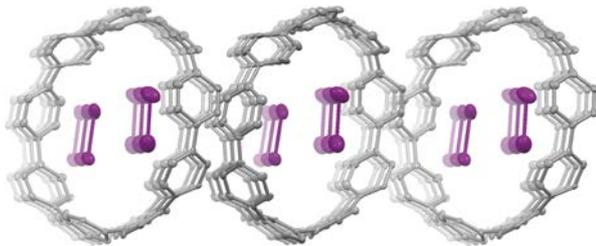
CPPの性質と応用例

[n]CPPのフェニレンの数 (n) とHOMO、LUMOの関係¹⁾



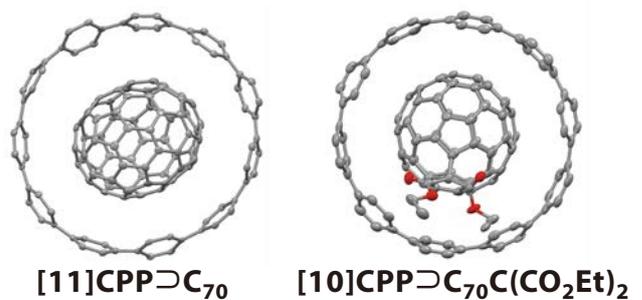
CPPのリングサイズが小さくなるほど、HOMO-LUMOギャップが小さくなる

CPP-ヨウ素複合体²⁾



電気刺激で電子伝導性と白色発光

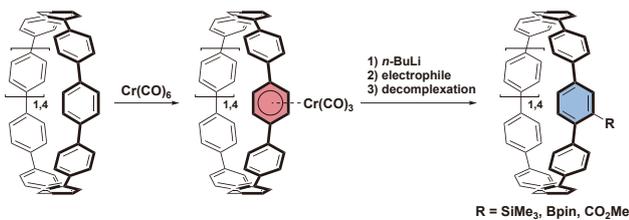
CPPによるフラーレンの包接³⁾



[11]CPP ⊃ C₇₀

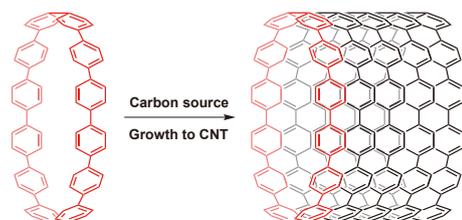
[10]CPP ⊃ C₇₀C(CO₂Et)₂

CPPの官能基化⁴⁾



CPPに1つだけ官能基を導入可能

CPPからCNTへの成長⁵⁾



直径が均一のCNTをボトムアップで合成可能

- 参考文献 1) T. Iwamoto *et al.*, *J. Am. Chem. Soc.* **2011**, *133*, 8354. <https://doi.org/10.1021/ja2020668>
 2) N. Ozaki *et al.*, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2017**, *56*, 11196. <https://doi.org/10.1002/anie.201703648>
 3) T. Iwamoto *et al.*, *Chem. Eur. J.* **2013**, *19*, 14061. <https://doi.org/10.1002/chem.201302694>
 4) N. Kubota *et al.*, *J. Am. Chem. Soc.* **2015**, *137*, 1356. <https://doi.org/10.1021/ja512271p>
 5) H. Omachi *et al.*, *Nat. Chem.* **2013**, *5*, 572. <https://doi.org/10.1038/nchem.1655>

各製品の詳細はTCIのウェブサイトで見つけよう

TCI シクロパラフェニレン

東京化成工業株式会社

試薬製品について

■本社営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階
Tel: 03-3668-0489 Fax: 03-3668-0520 E-mail: Sales-JP@TCIchemicals.com

■大阪営業部 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜1-1-21 第2中井ビル1階
Tel: 06-6228-1155 Fax: 06-6228-1158 E-mail: osaka-s@TCIchemicals.com

スケールアップ、受託サービス(合成・開発・製造)について

□化成品営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階
Tel: 03-5651-5171 Fax: 03-5640-8021 E-mail: finechemicals@TCIchemicals.com

弊社製品取扱店

本誌掲載の化学品は試験・研究用のみ使用するものです。化学知識のある専門家以外の方のご使用はお避けください。品目や製品情報等、掲載内容の変更を予告なく行う場合があります。内容の一部または全部の無断転載・複製はご遠慮ください。