

有機化学演習(高) 第一

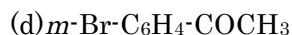
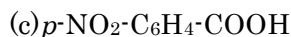
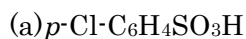
16 章 ベンゼンの化学 (2)

第 4 回

学籍番号

氏名

[1] ベンゼンまたはトルエンより出発して以下の化合物を合成せよ。ただし、オルトとパラ異性体は簡単に分離出来るものとする。



[2] 求電子置換反応に対して以下の問いに答えなさい。

(a) 芳香族求電子置換反応 ($\text{C}_6\text{H}_5\text{R} + \text{E}^+$) の基底状態から生じる 3 種(o、m、p)のベンゼノニウムイオン(カルボカチオン中間体)に対する非局在化構造を示せ。

(b) R が -OH の場合 p -ベンゼノニウムイオン ($p\text{-C}_6\text{H}_5\text{-OH} + \text{E}^+$) の共鳴構造を示せ。

(c) これらをふまえて -OH 基は o,p 配向性と m 配向性のどちらといえるか。

[3] 以下の化合物について求電子置換反応の最も起こりやすいと考えられる位置を矢印で示せ。

a) m-キシレン b) p-ニトロトルエン c) m-クロロニトロベンゼン

d) p-メトキシトルエン e) m-ニトロトルエン